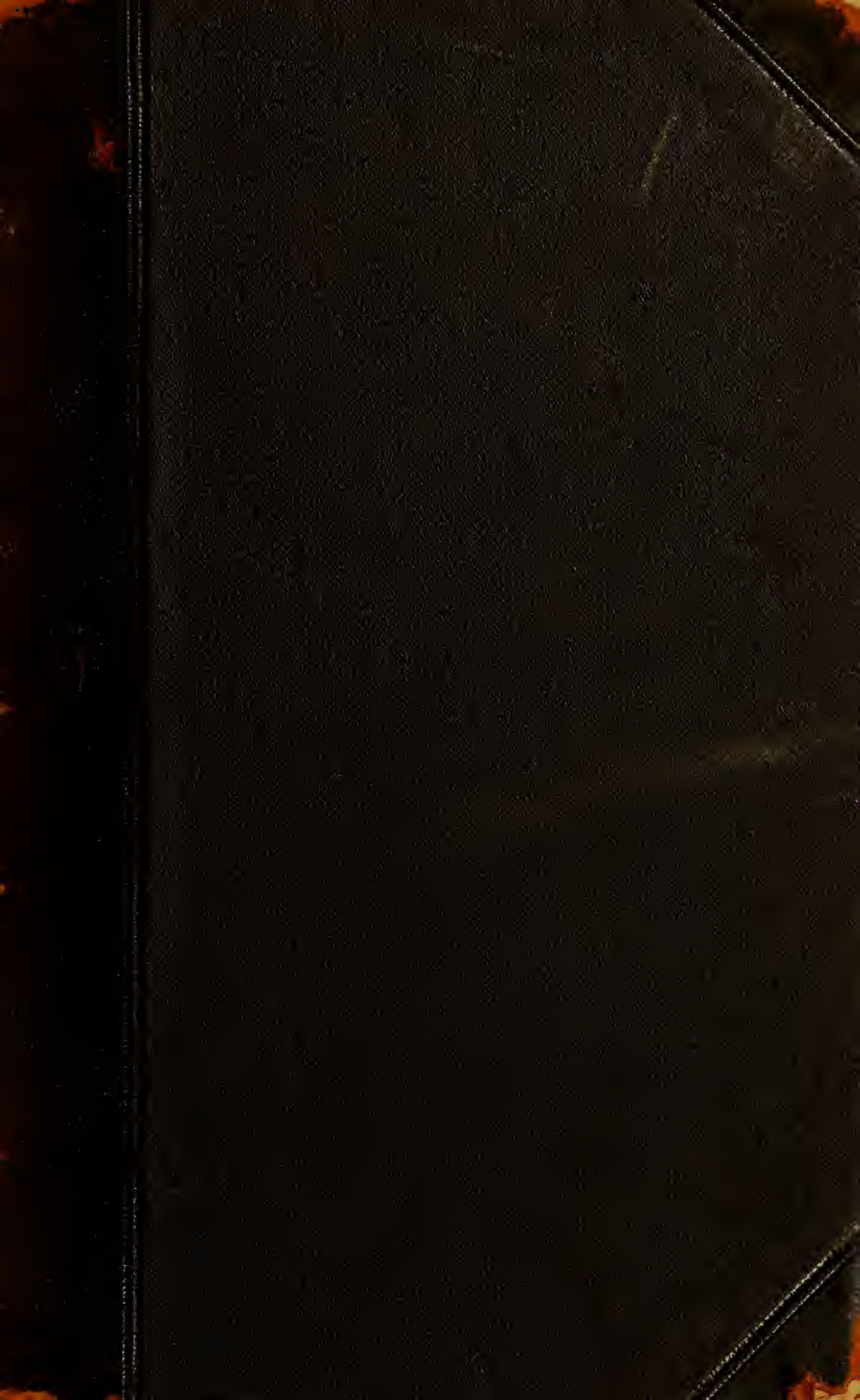






24.07.49.





WREDENS SAMMLUNG

KURZER

MEDIZINISCHER LEHRBÜCHER.

BAND I.

DIE KRANKHEITEN DER FRAUEN

VON

HEINRICH FRITSCH.

VIERTE VERMEHRTE UND VERBESSERTE AUFLAGE.

BERLIN,
VERLAG VON FRIEDRICH WREDEN.
1889.

DIE
KRANKHEITEN DER FRAUEN,

AERZTEN UND STUDIRENDEN

GESCHILDERT

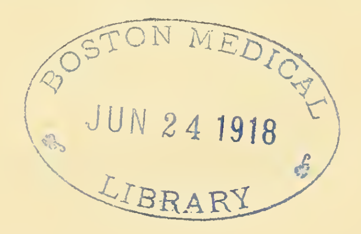
VON

Dr. HEINRICH FRITSCH,
o. ö. Professor der Geburtshülfe und Gynäkologie,
Geheimen Medizinalrath und Direktor der Kgl. Universitäts-Frauenklinik
zu Breslau.

Vierte vermehrte und verbesserte Auflage.

MIT 181 ABBILDUNGEN IN HOLZSCHNITT.

BERLIN,
VERLAG VON FRIEDRICH WREDEN.
1889.



Holzschnitte von Albert Probst in Braunschweig.

Buchdruckerei von Appelhans & Pfenningstorff in Braunschweig.

Vorrede zur vierten Auflage.

Die neue Auflage ist namentlich nach der therapeutischen Seite hin vermehrt und verbessert. Ein Lehrbuch wird zwar unmöglich dem Studenten die viva vox des Lehrers ersetzen, aber der schon practicirende Arzt soll doch neue Behandlungsmethoden so beschrieben finden, dass er sie erproben und verwerthen kann. Deshalb habe ich überall, namentlich in den allgemeinen Kapiteln auf Dasjenige besonderen Werth gelegt, was die Amerikaner „kleine Gynäkologie" nennen. Gerade die Verfahren, die heutzutage jeder Arzt beherrschen muss, sind nach allen Richtungen hin erörtert. Die grösseren, modernen Operationen dagegen, die doch nur Derjenige ausführt, der reichlich Gelegenheit hatte, zu assistiren, habe ich kurz beschrieben. Denn mit allen diesen Dingen befinden wir uns in einem Uebergangs- oder Durchgangs-Stadium. Welche Indicationen und Methoden sich schliesslich zur allgemeinen Anerkennung durcharbeiten, lässt sich heute nicht übersehen. Noch ändert sowohl die Allgemeinheit der Aerzte, als auch der Einzelne gewiss öfter seine Anschauungen. Eine Kritik aller verschiedenen Vorschläge zu geben, würde zu viel Raum wegnehmen und die Leser, für welche dies Buch bestimmt ist, wenig interessiren. Ich habe die Operationen wesentlich so geschildert, wie ich sie ausführe. Wie sie Andere machen, ist in anderen Büchern zu finden. Wer sich der Gynäkologie widmet, hat ja doch die Pflicht, mehrere Bücher über denselben Gegenstand zu studiren.

In den allgemeinen Kapiteln wird man finden, dass ich mehr als früher für das Schultze'sche Erweiterungsverfahren eintrete. Die Furcht vor der Infection bei Anwendung der Quellmittel ist, je mehr wir die Antisepsis auch hierbei gelernt haben, um so mehr geschwunden. Damit fällt der Hauptgrund für die rapide Erweiterung hinweg. B. S. Schultze hat, wie in Allem, worin er uns belehrt, auch hierin Recht behalten.

Sodann habe ich das Kapitel über Myome und über Hysterie umgestaltet.

Die neu eingefügten mikroskopischen Figuren sind nach Präparaten des Herrn Dr. Pfannenstiel von einem Nichtmediciner gezeichnet. Gerade dadurch, dass ein nicht sachverständiger Künstler derartige Zeichnungen ausführt, wird Objectivität und Naturwahrheit am besten gewährleistet.

Und so bitte ich denn meine Leser, dieser Auflage ebenso viel Wohlwollen und Nachsicht entgegenzubringen, wie den drei früheren.

Jannowitz, im August 1889.

Heinrich Fritsch.

Inhaltsangabe.



Neuere Literatur zu den Frauenkrankheiten.

A. Lehrbücher.

Kiwisch v. Rotterau: *Klinische Vorträge über specielle Pathologie und Therapie der Krankheiten des weiblichen Geschlechts.* Prag 54. — **Klob:** *Pathologische Anatomie der weiblichen Sexualorgane.* Wien 64. — **Marion Sims:** *Klinik der Gebärmutterchirurgie, deutsch von Beigel.* Erlangen 70. — **Courty:** *Traité des maladies de l'utérus.* Paris 66. — **Scanzoni:** *Lehrbuch der Krankheiten der weiblichen Sexualorgane.* Wien 75. — **Beigel:** *Die Krankheiten des weiblichen Geschlechts.* Stuttgart 75. — **Bernutz et Goupil:** *Clinique médicale sur les maladies des Femmes.* Paris 60. — **Veit:** *Krankheiten der weiblichen Geschlechtsorgane.* Erlangen 67. — **Hofmeier:** *Schröder's Handbuch der Krankheiten der weiblichen Geschlechtsorgane.* Leipzig 89, IX. Aufl. — **Martin:** *Pathologie und Therapie der Frauenkrankheiten.* Wien 87, 2. Aufl. — **Hofmeier:** *Grundriss der Gynaekologischen Operationen.* Leipzig 88. — **Winckel:** *Lehrbuch der Frauenkrankheiten.* Leipzig 86. — **L. de Sinety:** *Manuel pratique de gynécologie.* Paris 79. — **D. Berry Hart und A. H. Barbour:** *Manual of Gynecology.* Edinburgh 82. — **Hegar und Kaltenbach:** *Operative Gynaecologie.* Stuttgart 83. — **C. Braun:** *Lehrbuch der gesammten Gynaecologie.* Wien 81. — **P. F. Mundé:** *Minor Gynecology.* New-York 80. — **T. G. Thomas:** *Lehrbuch der Frauenkrankheiten (deutsch von Jaquet).* Berlin 73. — **Thomas A. Emmet:** *The Principles and practice of Gynecology.* Philadelphia 84. — **Arthur W. Edis:** *Diseases of women.* London 81. — **W. Goodell:** *Lessons in Gynecology.* Philadelphia 80. — **S. Matthews Duncan:** *Clinical lectures on the diseases of women.* London 83.

B. Bildwerke.

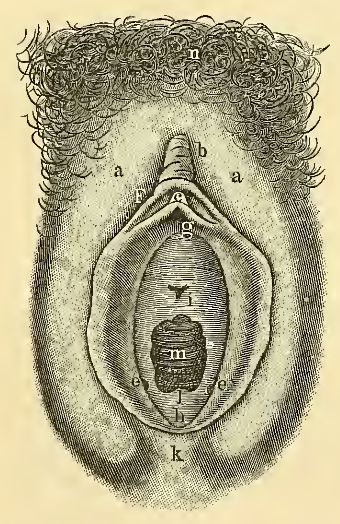
Boivin et Dugés: *Traité pratique des maladies des femmes.* Paris 33 mit Atlas. — **Ed. Martin:** *Handatlas der Gynaecologie und Geburtshülfe.* Berlin 83. — **Savage:** *Illustrations of the surgery of the femal pelvic organs.* London 80. — **Berry Hart:** *Atlas of female pelvic anatomy.* Edinburgh 84. — **Winckel:** *Die Pathologie der weiblichen Sexualorgane in Lichtdruckabbildungen.* Leipzig 80. — **Fritsch:** *Tabulae gynaecologicae mit erläuterndem Text.* Braunschweig 84.

Erstes Capitel.

Anatomie.

A. Aeussere Genitalien.

Das untere Ende des Bauches begrenzt über der knöchernen Symphyse des Beckens der Mons Veneris (Figur 1 *n*). Er stellt eine dem weiblichen Geschlecht eigenthümliche Fettanhäufung unter der Haut dar. Hier spriessen bei der Pubertät Haare hervor.



1.
Aeussere Genitalien (schematisch).
a a Grosse Schamlippen, *b* Praeputium clitoridis, *c* Clitoris, darunter beiderseitig kleine Schamlippen, *e e* Oeffnungen der Ausführungsgänge der Bartholin'schen Drüsen, *F* die oberen Enden der kleinen Schamlippen zum Praeputium clitoridis zusammenfliessend, *g* die ebenfalls vom oberen Ende der kleinen Schamlippen ausgehenden Crura clitoridis, *h* hintere Commissur der kleinen Schamlippen, *i* die Harnröhrenmündung, *k* die Fossa navicularis, *l* das Hymen, *m* Introitus vaginae, *n* Mons Veneris.

Nach unten ist sagittal das Pudendum muliebre, die Vulva, gelagert, Figur 1. Sie wird begrenzt von den grossen Schamlippen (Figur 1 *a*), dem Homologon des Hodensackes. Die grossen Schamlippen berühren sich bei Jungfrauen, während sie bei Multiparis und auch bei nulliparen Puellis publicis klaffen. Nach hinten gehen die grossen Schamlippen convergirend, unmerklich in die Umgebung über, verbunden durch eine Hautfalte, Frenulum labiorum, die beim Auseinanderziehen besonders deutlich wird: die Commissura labiorum posterior. Unterhalb dieser befindet sich eine Vertiefung: die Fossa navicularis, Figur 1 *k*. Zwischen den grossen Schamlippen liegen die halb so langen Labia minora. Dies sind hahnenkammähnliche, 7 bis 20 mm breite, dünne Hautlappen. Bei Jungfrauen kann man sie nur durch Auseinanderziehen der grossen Schamlippen sichtbar machen. Bei Multiparis, bei dem Geschlechtsgenuss übermässig fröhnenden Individuen, namentlich aber bei Onani-

stinnen hängen die Labia minora als dreieckige, fettlose, runzliche, bräunlich pigmentirte, schlaffe, eingekerbte Hautfalten zwischen den grossen Schamlippen weit hervor. Hinten verlieren sich die Labia minora in den medialen Flächen der Labia majora. Vorn theilen sich die kleinen Schamlippen in zwei Schenkelpaare, von denen das obere als Praeputium clitoridis (Figur 1 *F*), gleichsam ein Dach über der Clitoris bildet (Figur 1 *b*). Die unteren, oder inneren Schenkel ziehen als Crura clitoridis an die Clitoris heran.

Die Clitoris (Figur 1 *c*) stellt einen kleinen Penis dar. Sie wird aus zwei vom Schambogen entspringenden, convergirenden Schwellkörpern gebildet. Sie ist erectil, reich mit Gefässen und Nerven versorgt, und erreicht im erigirten Zustande das Doppelte bis Dreifache ihrer Grösse.

In das von der Clitoris, ihren Schenkeln, dem Introitus vaginae und den kleinen Schamlippen begrenzte Dreieck mündet die Urethra (Figur 1 *i*). Die Urethralmündung ist oft ganz glatt, oft auch ist sie ausgefranzt, unregelmässig von Schleimhautfortsätzen umgeben, die wie Hymenalreste aussehen.

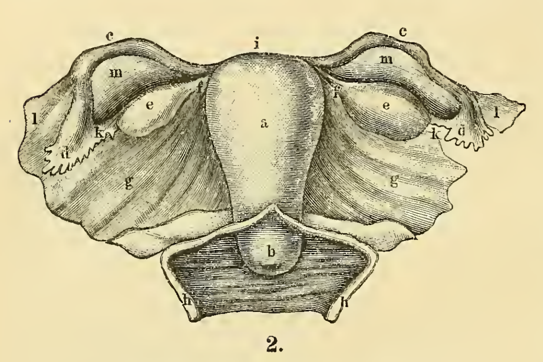
Der Scheideneingang wird bei jungfräulichen Individuen durch eine meist nach vorn concave Schleimhautduplicatur, das Hymen, verengt (Figur 1 *l*). Die Dicke dieser Haut und die Form sind verschieden, sie kann unter Umständen den Introitus (Figur 1 *m*) ganz verschliessen (H. imperforatus), rings herum angesetzt sein, oder auch mehrere, meist zwei neben einander liegende Oeffnungen (H. cribriformis) haben. Der Coitus macht zwar mehrere Einrisse in das Hymen, doch bleibt die Form im Ganzen erhalten. Die Geburt dagegen zerstört das Hymen, sodass unter dem Namen Carunculae myrtiformes oft nur ganz kleine Hautwarzen die Stelle des Hymen bezeichnen. Obwohl dies das Häufigste ist, so ist bei Vorhandensein grösserer Partien oder des ganzen Hymen die Möglichkeit einer stattgehabten Geburt nicht mit absoluter Sicherheit auszuschliessen.

Der abwärts von der Harnröhrenmündung und dem Hymen liegende Raum wird als Vestibulum bezeichnet, zu beiden Seiten desselben liegen unter der Haut die Schwellkörper des Vestibulum: Corpora cavernosa Vestibuli. In der hinteren Hälfte der Vestibularwand, vor resp. unterhalb des Hymen öffnen sich die Ausführungsgänge von zwei, hinten an der Vulva, nahe der hintern Commissur liegenden gelappten Drüsen, der Bartholin'schen auch Vulvovaginal- oder Vulvovestibulardrüsen, Figur 1 *e*. Sie haben eine oft unregelmässige Form und eine Länge von 15—20,

und eine Breite von 5—7 mm. Schon beim Kinde secernirt die Drüse Flüssigkeit, und bei virulenter Vulvitis entzündet sie sich, abscedirt oder bildet Retentionscysten.

B. Innere Genitalien und Beckenorgane.

Von dem Hymen zum Uterus zieht der musculöse, von vorn nach hinten abgeplattete Schlauch der Vagina. Sie schiebt sich zwischen Harnröhre nebst Blase und das Rectum ein, im leeren Zustande wenig Raum beanspruchend. Unten eng, umgiebt sie oben weiter, und auch bei Jungfrauen dehnbar, als Fornix vaginae ringsherum den Scheidentheil des Uterus. Die vordere Wand, an Harnröhre undBlase grenzend,ist kürzer als die hintere. Die letztere grenzt durch loses Bindegewebe an den Mastdarm und ist weiter oben vom Peritonäum überzogen. Schneidet man die Scheide im unteren Drittel quer durch, so sieht man, dass vordere und hintere Wand zwischen die seitlichen parallel liegenden Wände hervorragen, dass also ungefähr die Figur eines ⊢⊣ entsteht. Die Scheide ist oben glatter und in ihrer Wand dünner als unten. Dagegen verdicken sich die Wandungen wieder da, wo sie in den Uterus übergehen. Im unteren Abschnitt befinden sich hinten und vorn die sogenannten Columnae rugarum, Wülste, welche in das Lumen hineinragen und durch Geburten und Coitus mehr abgeflacht werden. Bei Senkungen der Scheide dagegen hängen oft hypertrophisch die Columnae herab und werden selbst als schmale oder breite Zipfel sichtbar. Der Theil der Vagina, welcher oberhalb von den deutlich zu fühlenden Rändern des Levator ani liegt, ist dünnwandiger, stellt kein Rohr dar, sondern hat ungefähr Form und Lagerung der leeren Blase. Die Wand der Vagina enthält sowohl elastische als Muskelfasern, welche letztere am Introitus



2.

Innere Genitalien von hinten.

a Corpus uteri. *b* Portio vaginalis mit dem Orificium externum. *c* Tube, *d* Abdominalöffnung der Tube, Fimbrien, *e* Ovarium, *f* Lig. ovarii, *g* Lig. latum, *h* Vagina, *i* Fundus uteri, *k* Fimbria ovarica tubae, *l* Lig. infundibulo-pelvicum, *m* Mesosalpinx sive Ala vespertilionis, den Nebeneierstock zwischen seine zwei Platten einschliessend.

eine ringförmige Anhäufung: den Sphincter cunni bilden. Zahlreiche Venenplexus befinden sich in den Scheidenwandungen. Die oberflächliche Haut der Vagina ist keine eigentliche Schleimhaut, sondern eine Cutis, denn sie besitzt keine Drüsen und kein Cylinderepithel. Hat man auch in manchen Vaginen Drüsen gefunden, so ist ihre Anzahl doch viel zu gering, als dass das Secret der Drüsen von Wichtigkeit wäre. Die Feuchtigkeit der Scheide rührt vielmehr von dem Uterussecret, vielleicht auch zum Theil von dem Secret der Bartholin'schen Drüsen her. Wird bei Inversionen und Prolapsen der Scheide eine derartige Befeuchtung unmöglich, so wird die Vagina trocken und nimmt den Charakter der äusseren Haut an.

Der Uterus (Figur 2 *i*, *a*, *b*) hat Birnform, sein unterer Theil, hinten mehr, vorn weniger tief in die Scheide hineinreichend, heisst: Portio vaginalis uteri. Man theilt den Uterus in Körper und Cervix, die am inneren Muttermund sich scheiden. Die Grenze von Körper und Cervix ist auswendig vorn die Umschlagstelle des Peritonäum, inwendig die Stelle, wo die Palmae plicatae enden und sich die Höhle verengt: am Orificium internum.

Der Uterus besteht aus glatten Muskelfasern. Die oberste Schicht, wie eine Kappe über dem Fundus liegend, ist mit dem Peritonäum fest verbunden, sodass letzteres als continuirliche Lage sich nicht abpräpariren lässt. Mit dieser oberen Schicht zusammenhängend finden sich Muskelfasern in allen von dem Uterus ausgehenden Ligamenten und in dem ganzen Pelveoperitonäum. Die mittlere, dickste, stark verfilzte Schicht enthält die meisten Gefässe. Die innere Schicht bildet ringförmige Anhäufungen von Muskelfasern um die Ausführungsgänge der Tuben und den inneren und äusseren Muttermund. Die Höhle des Uterus endet unten am Orificium externum (Figur 3 *b*), Os tincae genannt; sie ist mit einer Schleimhaut ausgekleidet, welche Flimmerepithel trägt und von zahlreichen tubulösen, ebenfalls mit Flimmerepithel versehenen Drüsen durchsetzt ist. Die Drüsen kreuzen sich vielfach, sodass man auf jedem Schnitt eine grosse Anzahl Querschnitte der Drüsenlumina erblickt (Figur 3). Die Schleimhaut hängt mit der Muscularis so zusammen, dass sie von ihr nicht mit dem Messer getrennt werden kann. Die Grenze ist eine gerade Linie, an vielen Stellen senkt sich die Schleimhaut etwas tiefer als an andern in die Musculatur ein. Eigentlich ist der ganze Uterusmuskel als Muscularis mucosae uteri aufzufassen. Das periglanduläre Gewebe ist ungemein weich und besteht aus rundlichen Bindegewebszellen. Deshalb lässt die Schleimhaut eine verschiedene Blutfüllung leicht zu. Ein Characteristicum der

Uterusschleimhaut ist die leichte Regenerationsfähigkeit nach Zerstörungen, sei es nun, dass die Schleimhaut im Puerperium, durch einen operativen Eingriff oder eine Aetzung entfernt wurde. Die Utriculardrüsen secerniren einen dünnen Schleim. Der Cervicalkanal hat dadurch eine relativ grosse Schleimhautoberfläche, dass sich in ihm die zahlreichen Falten des arbor vitae (Palmae plicatae) erheben. Deshalb secernirt physiologisch und pathologisch die Cervixhöhle mehr als die Uterushöhle. Auch haben die Cervicaldrüsen eine mehr acinöse Beschaffenheit. Namentlich im Wochenbett, in der Schwangerschaft und bei pathologischen Hypertrophien der Portio findet man im Cervicalkanal vielverzweigte acinöse Drüsen. Sie kommen auch selten auf der vaginalen Seite der Portio vor und spielen eine Rolle beim Entstehen der Erosionen. Der Cervix secernirt einen glasigen Schleim, der aus dem äusseren Muttermund als zäher Schleimpfropf hervorhängt.



3.

Schleimhaut des Uterus.
Gefässe und Drüsen quer und schräg durchschnitten.

Das Peritonäum kleidet die ganze Beckenhöhle aus; dieselbe ist beim Weibe dadurch, dass der Uterus gleichsam von unten eine Falte des Peritonäum bildend, nach oben geschoben ist, in zwei Abschnitte getheilt. Die Scheidewand bilden der Uterus und die Lig. lata (Figur 2 *g*), an welch letztere die Ovarien und Tuben angehängt sind. Die Lig. lata gehen seitlich vom Uterus aus und ziehen nach der knöchernen Beckenwand, nach oben und hinten. Zwischen den Platten dieses Bandes befinden sich Muskelfasern sowie Gefässe und Nerven, zum Uterus ziehend. Die hintere Platte der Lig. lata ragt weiter nach unten, namentlich in der Mitte. Hier überzieht das Peritonäum sogar den oberen Theil der Scheide, während es sich vorn in der Höhe des

inneren Muttermundes auf die Blase umschlägt. Zwischen der Umschlagstelle des Peritonäums vorn und dem Scheidenansatz ist der Cervix mit einer losen, von vielen, weiten Venen durchzogenen Bindegewebsmasse umgeben, deren seitliche Partie am Uterusrande das Parametrium heisst.

Die Bindegewebsmasse bildet hinten aussen in der Höhe des inneren Muttermundes einen Wulst. Aus resp. von ihm entspringen die Douglasischen Falten, da wo der Uterus normaliter nach vorn abgeknickt ist. Beide Falten gehen am Uterus so in einander über, dass man beim Ziehen an den Falten einen nach hinten concaven Halbring am Uterus erblickt. Nach hinten zu convergiren ebenfalls die Falten, so dass häufig eine vollkommen kreisrunde Oeffnung entsteht, welche in das Cavum Douglasii hineinführt. Der Kern der Douglasischen Falten wird von Muskelfasern, Bindegewebe und Gefässen gebildet. Der Name Ligamenta uterosacralia ist schlecht gewählt, weil er die falsche Vorstellung erwecken muss, dass diese Falten oder Bänder den Uterus an das Sacrum befestigen. Dies ist nicht der Fall, vielmehr strahlen die Muskelfasern in das Peritonäum aus, nach obenzu immer sparsamer werdend. Zieht man also am Uterus: am einen Ansatzpunkte der Ligamenta Douglasii, so zieht man an dem ganzen dorsalen Parietalperitonäum: dem andern Ansatzpunkte der Douglasischen Falten. Das Cavum Douglasii ist meist leer, doch senkt häufig sich auch die flexura sigmoidea so hinein, dass man sie bei Sectionen herausheben muss.

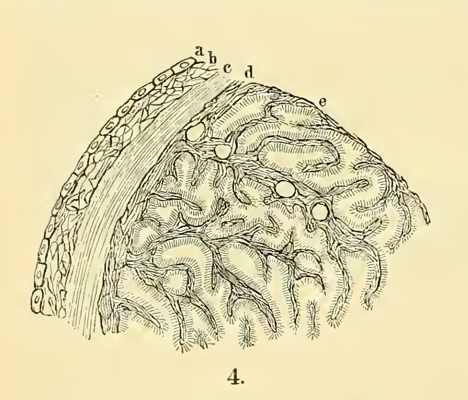
Der Raum vor dem Uterus heisst Excavatio vesicouterina. Doch ist hier keineswegs intra vitam ein freier Raum, sondern der Uterus liegt der Blase auf.

Von den oberen Seitenecken des Uterus gehen, im Lig. latum verlaufend, drei Stränge aus:

1) Das Ligamentum rotundum, 12 bis 15 cm lang, besteht aus glatten Muskel- und elastischen Fasern, denen weiter unten quergestreifte Muskelfasern beigemischt sind. Es verläuft zunächst im Lig. latum als Verstärkung der vorderen Platte, zieht lateralwärts mit der Art. spermatica externa, einem Aste der Art. epigastrica inferior, in die innere Mündung des Leistenkanals eintretend. Aussen verliert sich das Band in dem Gewebe der grossen Schamlippe. Das Lig. rotundum, das frühere Leistenband des Wolff'schen Körpers, ist besonders wichtig bei der genaueren Bestimmung pathologischer Verhältnisse. Findet man z. B. einen Uterus unicornis links, und an irgend einer andern Stelle im Abdomen einen musculösen Körper, von welchem ein deutliches Lig.

rotundum nach unten zieht, so ist dieser Körper das rudimentäre rechte Horn des Uterus. Dass das Lig. rot. den Uterus in Anteversionsstellung halten soll, ist nur in der Schwangerschaft richtig. Sonst liegt oft der Ansatz des Lig. rot. am Uterus tiefer als das Ende des Lig. rot. am Leistenkanal und das Ligament selbst verläuft in einer so krummen Linie, dass von einem Festhalten nicht die Rede sein kann.

2) Der Eileiter, die Tube (Figur 2 *c*) läuft nach oben und aussen geschlängelt, als ob das sie haltende Band, die Mesosalpinx, Ala vespertilionis (Figur 2 *m*) zu klein sei. Man unterscheidet an der Tube drei Theile: den interstitiellen im Uterusparenchym verlaufenden, den abdominalen Theil und die Ampulle in den Fimbrien endend. Von innen nach aussen wird die Tube weiter, sie enthält ein nach dem Uterus zu flimmerndes Cylinderepithel. Während in dem interstitiellen Theil die Schleimhaut nur gefaltet ist, nehmen diese Falten je mehr nach aussen, um so mehr zu, sodass vollkommen verfilzte dendritische Verzweigungen das Lumen ausfüllen. Am Ende wuchern die Schleimhautverzweigungen aus dem Ostium abdominale hinaus, sodass zahlreiche Zotten: die Fimbrien entstehen. Eine besonders grosse, resp. lange Fimbrie befestigt das Ostium abdominale an dem Ovarium, daher heisst sie: Fimbria ovarica (Figur 2 *k*). Nicht selten finden sich schon vor dem abdominalen Ende Defecte der Wand, aus dem ebenso die Schleimhautzotten hervorquellen: ein accessorisches Ostium. Am Ende der Fimbrien findet sich die Endhydatide, die man früher für das Ende des Müller'schen Ganges erklärte, nach Waldeyer aber für eine ausgezogene Stelle des Müller'schen Kanals hält. Oefter findet man auch mehrere Endhydatiden, namentlich bei Tumorenbildung können sie bis zu 2 auch 3 cbcm Durchmesser wachsen. Die Tubenschleimhaut ist sehr gefässreich, durch eine circuläre Bindegewebsschicht (Figur 4 *c*) getrennt, umgiebt sie eine Muscularis (Figur 4 *b*), welche ihrerseits wieder vom Peritonäum (Figur 4 *a*) bedeckt ist. Die Widerstandsfähigkeit der Tube gegen centrifugalen Druck scheint nicht bedeutend zu sein, da



4.

Ein Stück der Tubenwand, Ampulle. *a* Peritonäum, *b* Längsfaserschicht, Muscularis, *c* Ringfaserschicht, *d* Schleimhaut, *e* Zotten der Schleimhaut mit Cylinderepithel bekleidet, in den Zotten Gefässdurchschnitte.

fast alle Tubargraviditäten schon in den ersten Monaten zum Platzen führen, und bei Blutansammlungen in der Tube (Haematosalpinx) besonders leicht ein Bersten der Tube stattfindet. Die Lage siehe in Figur 7.

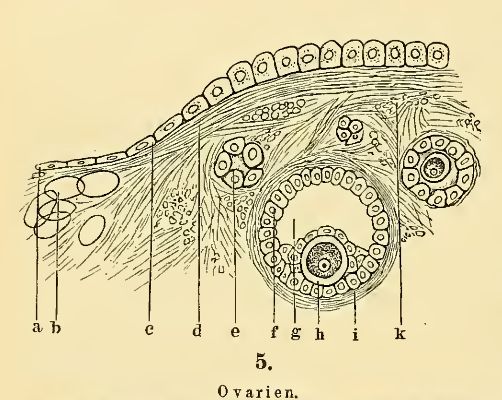
Lange hat ein Streit darüber gewährt, ob wohl die Tube durchgängig sei oder nicht. Dieser Streit lässt sich dahin entscheiden, dass man allerdings an Leichenpräparaten ohne besonders starken Druck und ohne den Cervix um die Kanüle zu schnüren, Flüssigkeit vom Uteruscavum aus durch die Tube spritzen kann. Auch bei kranker Tubenschleimhaut und dilatirter Tube sind derartige, ganz zweifellose Fälle bekannt. Doch muss hier die Kraft des Stroms viel grösser sein. Ob bei völlig gesunder Schleimhaut und normaler Weite der Tube im Leben eingespritzte Flüssigkeit hindurchdringt, ist sehr fraglich. Da namentlich die zur Therapie angewendeten Flüssigkeiten die Peristaltik der Tube anregen oder den Schleim in ihr coaguliren, so ist die Gefahr für den Arzt, der lege artis verfährt, jedenfalls nicht vorhanden. Andererseits ist selbstverständlich mit roher Gewalt alles möglich. Ragt zufällig bei weitem Ostium uterinum der Tube die Kanüle einer Spritze unmittelbar in die Tube hinein und wird nun kräftig gespritzt, so wird natürlich jede Flüssigkeit in und durch die Tube dringen.

3) geht und zwar am meisten nach hinten das Lig. ovarii (Figur 2*f*) vom oberen Uteruswinkel ab. Dieses Band befestigt das Ovarium am Uterus. Der Eierstock (Figur 2*e*) ist nicht vom Peritonäum überkleidet. In der Nähe des Hilus endet das Peritonäum in einer oft ganz geraden, oft etwas zackigen aber doch scharfen makroskopisch sichtbaren Linie. Soll man nach pathologischen Befunden urtheilen, so ist der Eierstock manchmal mehr, manchmal weniger tief in die Platten des Lig. latum hineingesteckt. Wenigstens kommen Tumoren des Ovarium vor, welche gar nicht, andere, welche in geringer Ausdehnung vom Peritonäum bekleidet sind, und wiederum andere, welche fast grösstentheils intraligamentär liegen.

Das Ovarium ist mit „Keimepithel" bekleidet (Figur 5*c*), welches sich in der Fimbria ovarica in das Tubenepithel fortsetzt. Schneidet man das Ovarium durch, so bildet die äusserste Schicht eine Anhäufung von Bindegewebsfasern, so dicht, dass man sie früher als eine besondere Albuginea (Figur 5*d*) auffasste. Dann kommt die Parenchymschicht aus Rinden- und Marksubstanz zusammengesetzt. Die erstere enthält die Follikel. Diese als junge Follikel (Figur 5*e*) liegen gruppenweise zusammen, als ältere stellen sie mehr einzeln liegende kleine Cysten (Figur 5*g*) dar, mit Cylinderepithel ausgekleidet. Die kleineren oder

jüngeren corticalen oder primordialen Follikel liegen eng an einander, gruppenweise der Oberfläche näher, die grösseren, reiferen, weiter ausgebildeten liegen tiefer, weniger zahlreich.

Die kleinen Follikel sind völlig angefüllt von kleinen Zellen, sodass ein leerer Raum nicht existirt. Die Umgebung ist gefässarm. Bei den grösseren Follikeln lässt sich um die Follikel herum ein Gefässnetz nachweisen. Allmählich entsteht in den Follikeln durch Auseinanderweichen der Zellen ein Hohlraum, der nach und nach grösser wird. Als ganz reife Follikel betrachtet man diejenigen, welche eine bedeutende Grösse erreicht haben. In ihnen ist eine freie Höhle, welche den Liquor folliculi (Figur 5 *g*) enthält. Die Wand ist bekleidet mit einem geschichteten Epithel, der sogenannten Membra granulosa (Figur 5*f*). In ihr wiederum findet sich meist an der der Oberfläche des Ovarium abgewendeten Seite eine Anhäufung von Zellen: der Cumulus proligerus s. ovigerus (Figur 5 *h*). Er umschliesst das reife Ei, dem, auch nach der Ausstossung, noch Zellen der Membrana granulosa anhaften. Das Ei selbst besteht aus einer Hülle: der Membrana pellucida, vielleicht aus jenen Granulosazellen gebildet. Innerhalb befindet sich der Vitellus, in ihm wiederum excentrisch gelagert die Vesicula germinativa mit der Macula germinativa (Figur 5 *h*).



5.

Ovarien.

a Niedriges Epithel des Peritonäum, *b* Fettzellen im Peritonäum, *c* Uebergang vom Peritonäal- zum Keimepithel des Ovarium, *d* dichtes Bindegewebe, sogenannte Albuginea, *e* nicht reifer Follikel, *f* Epithel des Graaf'schen Follikels, Membrana granulosa, *g* Liquor folliculi, *h* Ei im Cumulus proligerus, einer Anhäufung von Epithel des Graaf'schen Follikels liegend, Zona pellucida, Dotter, Vesicula und Macula germinativa, *i* Theca folliculi, *k* Bindegewebe des Eierstocks, Längs- und Querfasern.

Umgeben von der Parenchymschicht: der Schicht der Follikel, befindet sich die Marksubstanz, welche als gefässtragendes Bindegewebe zwischen die Follikel hinein die Blutgefässe bringt. Sie enthält keine Muskelfasern, ausser denen der Gefässe, also kann es Myome des Ovarium nicht gut geben. Lymphgefässe, Arterien, Venen von der Spermatica interna stammend, und sympathische Nerven dringen am Hilus in das Ovarium ein.

Zwischen Tube und Ovarium, zwischen den zwei Platten der Ala vespertilionis (Figur 2 *m*) liegt der Nebeneierstock, das Rosen-

müller'sche Organ, das Parovarium; es besteht aus einer Anzahl bindegewebiger mit Flimmerepithel ausgekleideter Kanäle. Manchmal ist einer dieser Kanäle besonders gross, sodass er als kleine gestielte Cysten-Hydatide am Nebeneierstock, das Peritonäum durchbohrend, heraushängt. Nach Waldeyer erstreckt sich der Nebeneierstock bis in den Hilus des Ovarium hinein. Ja Kölliker macht es wahrscheinlich, dass die Membrana-granulosazellen von dem Parovarium stammen, sodass also eine Art Durchwachsung der Keimdrüse mit dem Wolff'schen Körper den Eierstock bildete. Diese Ansicht würde von grossem Einfluss auf die Lehre der Eierstockstumoren sein.

C. Urethra, Blase, Ureteren.

Die Urethra, im untersten Theil fest an den Knochen angeheftet, verläuft normaliter senkrecht, bei liegender Frau horizontal. Am Orificium externum biegt sich die Harnröhre etwas nach vorn um. Oberhalb der Harnröhrenmündung liegt der Harnröhrenwulst, das untere Ende der Columna rugarum.

Die Blase, zwischen Uterus und Scheide liegend, zieht sich nicht etwa wie der puerperale Uterus zur Kugelform zusammen, sondern legt sich mit ihren Wandungen im Leben gerade so an einander, wie eine herausgeschnittene Blase, d. h. die obere Wand legt sich auf die untere, als wenn man zwei Teller in einander setzt. Ist aber die Blase eine zeitlang leer, so nimmt sie, sich mehr und mehr contrahirend, die aus anatomischen Lehrbüchern bekannte Form einer Citrone an.

Bei Anfüllung kann die Blase ganz verschiedene durch Tumoren bedingte Formen annehmen. So plattet sich die Blase in der Schwangerschaft oder bei grossen Tumoren ab.

Mit dem Uterus ist die Blase durch loses Bindegewebe verbunden. Diese Verbindung ist niedrig bei leerer, hoch bei voller Blase.

In die Blase münden die Ureteren. Sie ziehen an den Seiten des Beckens herab und gehen an der Basis der Ligamenta lata, durch die Parametrien zur Blase. In der Höhe des äusseren Muttermundes kreuzt sich der Ureter mit der Art. uterina und zwar liegt die Arterie vor dem Ureter. Die Distance beider Ureteren an der Einmündung in die Harnblase beträgt 3 cm, da wo der Uterus in die Scheide eingepflanzt ist, 8 oder sogar 10 cm, aber doch kann der Ureter, namentlich der auch physiologisch etwas mehr median liegende linke, durch Entzündungen im Parametrium nahe an den Uterus herangezerrt sein.

Verletzungen des Ureter bei Uterusexstirpationen oder subperitonaeal entwickelten Ovarientumoren sind öfters vorgekommen. Der Uterus lässt sich mit dem Finger fühlen und von der Blase aus sondiren.

D. Der Mastdarm.

Der Mastdarm bildet über dem After einen grossen Raum, die Ampulla recti, sie erstreckt sich weit nach vorn, sodass der Finger am vorderen Ende der Ampulle die untere Fläche des Corpus uteri und die hintere Wand der Symphyse fühlt. Die obere Wand liegt auf der unteren, nur wenig Koth befindet sich meist zwischen den weichen Schleimhautfalten. Ungefähr in der Höhe des inneren Muttermundes beginnt die Röhre des Mastdarms, sie steigt unregelmässig, sowohl links, als rechts, oder in der Mitte nach oben. Das stark gefüllte Rectum schiebt den Uterus nach vorn und oben. Die Fortsetzung: die Flexura sigmoidea kann in stark angefülltem Zustande als ein Haken bis zur rechten Darmbeinschaufel reichen, im leeren sinkt sie oft in den Douglasischen Raum hinab.

Mit der Scheide ist der Mastdarm bis auf die zusammenhängende Musculatur der Constrictoren am Ausgang nur lose verbunden. Es kann also sowohl der Mastdarm als die Scheide vorfallen, ohne das benachbarte Organ nachzuziehen.

E. Gefässe und Nerven.

Die zu- und abführenden Gefässe der weiblichen Generationsorgane sind sehr zahlreich und stammen aus verschiedenen Quellen.

Zunächst ziehen die beiden Spermaticae in den Lig. latis zum Uterus hin und versorgen Tube, Ovarium und Fundus uteri mit einem reichen, vielfach anastomosirenden Adernetz. Zweitens zieht seitlich die aus der Hypogastrica stammende Art. uterina, welche links oft doppelt angetroffen wird, durch das Lig. lat. an die Stelle des Uterus, wo Uterus und Cervix zusammenstossen. Aus der Hypogastrica stammen ebenfalls eine Anzahl kleinerer Arterien, welche als Art. vaginales die Scheide versorgen. Die Gefässe der äusseren Genitalien stammen aus der Art. pudenda communis. Und zuletzt sendet die Arteria epigastrica einen Zweig nach dem Uterus, welcher mit dem Lig. rot. nach dem oberen Uteruswinkel zieht. Diese Arterien gehen vielfache Anastomosen

unter sich ein, und neben ihnen ziehen eine grosse Anzahl klappenloser, vielfach communicirender Venen nach den Orten hin, woher die Arterien entstammen, also als Plexus pampiniformis zur Spermatica interna nach oben, als Plexus uterinus seitlich durch die Lig. lat. nach aussen zur Hypogastrica, welche auch die Plexus vaginales aufnimmt, und drittens mit dem Lig. rotundum nach aussen zu den Bauchdecken.

In Nachbarschaft der Venen und Arterien ziehen ebenfalls Lymphgefässe durch die Ligamenta lata.

Demnach ist also der Uterus nicht ein Organ wie Leber und Niere, das, von einem Hilus aus durch einen grossen Arterienstamm ernährt, ohne directen Zusammenhang mit der Umgebung, isolirt erkranken könnte. Eine Hyperämie in irgend einem Gebiete des Uterus isolirt ist nicht denkbar, an einer arteriellen Congestion nach den Geschlechtsorganen hin müssen Uterus und Annexe stets gleichmässig theilnehmen. Andererseits wird bei venösen Stauungen im Gebiet der Vena cava inferior, vor allem im Gebiete der Hypogastrica, der Uterus stets betheiligt sein. Namentlich an den Seiten des Uterus ist die Grenze des Organs kaum genau zu demonstriren. Und will man demnach eine Entlastung der Uterusgefässe bewirken, so wird man erstens die allgemeine Plethora abdominalis mindern müssen, und zweitens wird man ausser der directen Blutentziehung am Uterus selbst, auch durch Blutentziehungen an den äusseren Genitalorganen, dem Damm oder der Epigastrica — Leistengegend — auf die Blutmenge der Gebärmutter einwirken.

Diese Unmöglichkeit, den Uterus als isolirtes Organ aufzufassen, wird besonders auch dann klar, wenn man die Verhältnisse des Muskels betrachtet. Die oberflächliche Muskelklappe hängt mit dem Peritonäum so fest zusammen, dass sich letzteres nicht abziehen lässt. Auch eine isolirte Erkrankung des Uterusparenchyms oder des über dem Uterus befindlichen Peritonäum ist deshalb unmöglich. Betrachten wir den Umstand, dass sich die Uterusmusculatur mit dem begleitenden Bindegewebsgerüst in alle vom Uterus abgehenden Bänder fortsetzt, so wird ebenso eine Betheiligung der Umgebung des Uterus bei entzündlichen Durchtränkungen desselben nicht fehlen können. Jedenfalls wird eine Entzündung, die den progredienten Charakter exquisit hat, niemals an den Grenzen des Uterus wirkliche Grenzen haben.

Auch die Uterusschleimhaut ist nicht wie z. B. die Magen- oder Darmschleimhaut durch eine Bindegewebsschicht von der Muscularis geschieden. Die Schleimhaut mit dem Drüsenfundus senkt sich stellenweise tief zwischen die Muskelbündel des Uterus ein, sodass bei einer

allgemeinen Hyperämie des Uterus die Schleimhaut nicht unbetheiligt bleiben kann. Sehen wir doch täglich, dass bei der Menstruation die allgemeine Congestion mit grosser Schnelligkeit sich in der Schleimhaut durch Gefässrupturen zum Ausdruck bringt.

Dies Alles ist eine anatomische Begründung der Thatsache, dass kaum jemals eine Entzündung des Uterus auf den Uterus beschränkt bleibt, oder dass umgekehrt an einer Plethora abdominalis der Uterus so oft mit betheiligt ist. Eine Aufforderung an jeden Gynäkologen, neben der localen eine allgemeine Behandlung einzuleiten.

Die Nerven des Uterus und des Ovarium stammen aus dem Sympathicus, und zwar aus dem Plexus hypogastricus lateralis, welcher innerhalb der Ligamenta lata seitlich vom Uterus liegt. Auch der dritte und vierte Sacralnerv sendet einige seiner Zweige zur Tube und zum Ovarium. Die Gegend, wo sich vorn die Scheide ansetzt, scheint die Nervencentra des Uterus zu enthalten.

Wichtig ist für den Gynäkologen die Kenntniss der Beckennerven, welche etwa durch Druck oder Betheiligung an Entzündungen in Mitleidenschaft versetzt werden könnten. Es sind dies vor allem die aus dem Plexus sacralis entspringenden Nerven der unteren Extremitäten. Der vierte und fünfte Lumbalnerv und die aus den Sacrallöchern kommenden Sacralnerven nebst dem obersten Nervus coccygeus bilden den Plexus sacralis. Die obersten Nerven überschreiten, über den Kreuzbeinflügel ziehend, die Linea innominata. Hier kann der Druck eines geburtshülflichen Instrumentes, die Entzündung, welche sich an eine Wunde anschliesst, oder der Druck einer lange bestehenden Exsudatmasse zur Reizung der Nerven und zu Neuralgien führen. Ebenso häufig kann eine progrediente Entzündung auf die Nerven selbst übergehen, sodass eine ascendirende oder descendirende Neuritis die Folge ist.

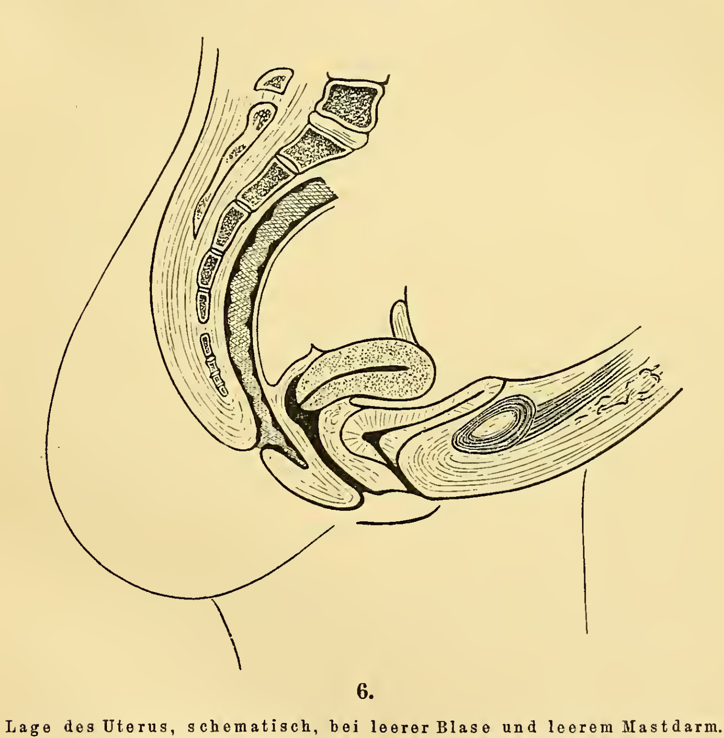
Auch die in der Beckenhöhle liegenden Theile des Plexus sacralis können in Reizung versetzt werden, sodass wir nicht selten Neuralgien und Paresen in allen Gegenden der unteren Extremitäten als Folge von Entzündungen des Beckensubserosium beobachten.

F. Topographische Bemerkungen.

Die Lage der weiblichen Genitalorgane in der lebenden Frau lässt sich nur durch die Untersuchung der lebenden Frau feststellen. Es braucht nicht weiter darauf eingegangen zu werden, dass alle Leichen-

durchschnitte mit und ohne Gefrierenlassen niemals im Stande sind, allein einen Aufschluss über die Lage bei der Lebenden zu geben. Diesem Princip allgemeine Geltung verschafft, wie überhaupt der Lehre von der Lage des Uterus eine ganz neue und gewiss die naturgemässe Richtung gegeben zu haben, ist das Verdienst von B. S. Schultze.

Der einzige Vorwurf, den man der Untersuchung an der Lebenden machen kann, ist der, dass der Finger, welcher in der Vagina liegt, ebensowohl als die Hand, welche aussen tastet, die Genitalorgane un-



6.

Lage des Uterus, schematisch, bei leerer Blase und leerem Mastdarm.

Um die Uebersicht nicht zu stören, sind Buchstabenbezeichnungen weggelassen. Man sieht die tellerförmige Blase im Durchschnitt. Auf ihr liegend den mässig physiologisch-anteflectirten Uterus. An ihm vorn oben das Ovarium und Lig. lat., hinten die Abgangsstelle der Douglasischen Falte. Hinter der Scheide die Ampulle des Rectum.

willkürlich verschiebt. Da, wo in der Vagina ein oder zwei Finger liegen, waren vorher die nebeneinander liegenden Scheidenwände, es ist also natürlich, dass die Finger diese verschieben. Jemehr aber der Untersuchende die Fertigkeit, welche vom Gynäkologen zu verlangen ist, besitzt, um so mehr wird diese Fehlerquelle geringer. Da die Finger

ausserdem beim Untersuchen fast dieselbe Krümmung wie die Scheide haben, so wird die Scheide durchaus nicht in eine unnatürliche Lage gebracht. Höchstens wird eine zusammengesunkene, etwas verkürzte Scheide durch den Finger gestreckt. Die Scheide liegt in der liegenden Frau fast horizontal, nach oben concav. Zwischen ihr und dem Uterus, den Beckeninhalt überdachend, liegt die tellerförmige, leere Blase, unmittelbar auf ihr der Uterus, sodass bei normal liegendem Uterus ein freier Raum zwischen Uterus und Blase fehlt. Die hintere Fläche des Uterus sieht nach oben und hinten. Der Fundus ist gegen den oberen Rand der Symphyse gerichtet. Die Portio sieht nach hinten und unten. Sie liegt circa in der Höhe der Verbindungsstelle des Kreuzbeins mit dem Steissbein. Da am innern Muttermund ein Winkel existirt, so sieht die untere Fläche der Portio etwas nach unten, der ganze Uterus liegt bei leerer Blase unterhalb des Beckeneingangs. Hinter dem Uterus steigt links der Mastdarm herab, überragt aber oft die Mittellinie, sodass auf Durchschnitten der Theil über dem After ganz rechts liegt.

Es ist nun selbstverständlich, dass, wenn der Uterus auf der leeren Blase aufliegt, diese bei der Füllung den Uterus in die Höhe heben muss. Bedenkt man aber, dass die Blase ungemein dünnwandig ist, dass sie sich — wie man sich bei der Catheterisation während einer Laparotomie überzeugen kann — nach allen Richtungen leicht ausdehnen lässt, so ist auch erklärlich, dass der Urin nach vorn, rechts und links ausweichen kann. Bei der Digitaluntersuchung gelingt es auch bei voller Blase den Urin wegzudrücken und die vordere Fläche des Uterus zu fühlen. Der Uterus wird also nicht etwa so erhoben, als wenn sich eine feste Kugel unter ihn schöbe, sondern er wird nur bei stärkerer Füllung wie durch ein Wasserkissen erhoben.

Von besonderer Wichtigkeit ist, nicht zu vergessen, dass der Uterus erstens in toto nach allen Seiten, nach oben und unten verschieblich ist; dass er zweitens in der Art bewegt werden kann, dass der obere grössere Hebelarm, der Körper, dem unteren kleineren Hebelarm: dem Cervix Bewegungen — im entgegengesetzten Sinne — mittheilt, und umgekehrt der Cervix dem Körper; und dass der Uterus drittens in sich beweglich ist, sodass das Verhältniss der Bewegungen als zweier Hebelarme aufhört, und der Fundus isolirt nach irgend einer Richtung hin sich bewegt.

Alle diese Bewegungen kommen physiologisch in geringem Maasse vor.

Schon beim Aufrechtstehen sinkt, selbst bei der Jungfrau, der Uterus etwas nach unten, sodass die Scheide kürzer wird. Und beim Coitus wird der Uterus um 5—6 cm erhoben, ohne dass etwa Schmerzen ent-

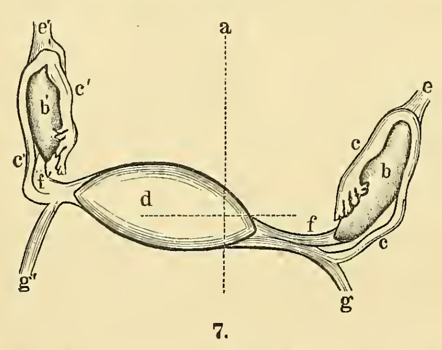
stehen. Ebenso kann man den nulliparen Uterus, ohne erhebliche Schmerzen zu bereiten, bis dicht an den Introitus vaginae herabziehen. Sehr auffallend sind diese Veränderungen der Uteruslage bei den schlaffen Beckenorganen der Multiparae. Untersucht man eine Solche im Liegen mit erhöhtem Becken, so sinkt öfter der Uterus so weit nach oben, dass der Finger nur eben die Portio erreicht, und explorirt man dieselbe Frau im Stehen, lässt man sogar etwas nach unten pressen, so gelangt die Portio so tief, dass sie schon beim Eindringen von zwei Fingergliedern in die Vagina erreicht wird.

Von einer „Befestigung durch Bänder" im gewöhnlichen Sinne kann demnach bei so bedeutender physiologischer Beweglichkeit nicht die Rede sein. Im Gegentheil ist gerade der Zustand pathologisch, wo aus den oben beschriebenen Bändern wirklich ein straffes Band wird. Denn physiologisch sind alle diese Bänder vollkommen schlaff, widerstreben wohl Excessen in der Bewegung, hindern aber keinesfalls die physiologischen Verschiebungen nach oben und nach unten, hinten oder vorn.

Der Uterus ist zwischen Abdominal- und Beckenorganen so fixirt, wie man durch Aneinanderlegen der Hände ein zwischen ihnen liegendes Buch festhält. Lockert man die untere Hand, so wird das Buch beweglich und sinkt nach unten, drückt man mit der oberen Hand gegen die etwas nachgiebige untere, so wird ebenfalls das Buch nach unten geschoben. Verändert man die Fläche der Hände zum Horizont, und hält man das Buch nicht fest, so entstehen schräge Ebenen, welche das Buch herabgleiten lassen. So ist der Uterus zwischen den Beckenboden und die auf ihm lastenden Eingeweide dazwischen geschoben. Solange der Druck von oben und der Halt von unten physiologisch im Gleichgewicht sind, solange liegt der Uterus normal. Die Bänder kommen zunächst gar nicht in Betracht. Erschlafft aber z. B. der Beckenboden oder wird der Druck einseitig oder universell von oben zu gross, so wird der Uterus seine Lage verändern und dadurch an einem Bande zerren. Dieser Zerrung setzt das Band Widerstand entgegen. Ist das Band gestreckt, so zerrt es seinerseits an dem Organ, an dem es befestigt ist. Dies ist das Peritonäum. Zuletzt ist nicht zu vergessen, dass die Lage eines Organs auch von der Form abhängt. Legt man auf eine schräge Ebene eine Kugel, so rollt sie herab, legt man einen Würfel darauf, so bleibt er liegen. Ist die Kugel schwer, so begünstigt das Eigengewicht die Schnelligkeit im Herabrollen. Somit wird auch die Form und die absolute Schwere des Uterus einen Einfluss auf seine Lage haben.

Während wohl alle modernen Gynäkologen die beschriebene Lage des Uterus für die richtige halten, existirt über die Lage der Ovarien und der Tuben noch Streit. Abstrahiren wir wiederum die normale Lage nach dem Befund an der Lebenden, so kommen wir ganz entschieden zu der Ansicht, dass die Ovarien nicht hinter dem Uterus versteckt, sondern seitlich an der Beckenwand liegen. Aber hier ist die Fehlerquelle — das Verschieben mit den untersuchenden Fingern von innen und von aussen — besonders schwer zu eliminiren. Ein Feststellen, wie sich die Achse des Ovarium, d. h. des längsten Durchmessers verhält, ist deshalb durch die Digitaluntersuchung nicht gut möglich.

His hat einen andern Weg betreten, indem er durch Einspritzen verdünnter Chromsäure in die Gefässe vor der anatomischen Untersuchung die Gewebe gehärtet hat. Auf diese Weise fand er, dass die Tube, wie eine Schleife mit zwei Schenkeln, das Ovarium umfasst. Der dem Uterus zunächst liegende Schenkel der Tube steigt nach oben, während der andere wieder herabsteigt. Zwischen beiden liegt das Ovarium, und zwar so, dass der längste Durchmesser des Ovarium senkrecht steht. Das mediale Ende des Ovarium, an dem das Lig. ovaricum befestigt ist, sieht nach unten rückwärts, das laterale nach oben und vorn. Der freie Rand des Ovarium ist nach hinten gerichtet, der Hilus nach vorn. Die eine Fläche des Ovarium, die laterale, liegt der Beckenwand an, während die andere unten noch den Uterus, oben die Tube berührt. Asymmetrische Lage des Uterus, die ja auch bei gesunden Individuen häufig ist, beeinflusst die Topographie der Ovarien. Liegt z. B., wie dies in geringerem Grade physiologisch der Fall ist, der Uterus mit einem grösseren Abschnitt in der rechten Beckenseite (cf. Figur 7 *d*), so steht das rechte Ovarium *b'* der seitlichen Beckenwand anliegend, vertical, während das linke *b* die Beckenwand nur mit der lateralen Spitze berührend, schräg liegt. (His).



7.

Lage der Ovarien bei asymmetrischer Lage des Uterus (nach His).

a Mediale Linie, *b* linkes, *b'* rechtes Ovarium, *c* linke, *c'* rechte Tube, *d* Uterus, *e* linkes, *e'* rechtes Ligamentum infundibulopelvicum, *f* linkes, *f'* rechtes Ligamentum ovarii, *g* linkes, *g'* rechtes Ligamentum rotundum.

Jedenfalls gestatten die Befestigungen dem Ovarium eine grosse Beweglichkeit; bei Dislocationen des Uterus muss derselbe, am Lig. ovaricum ziehend, einen Einfluss auf die Lage des Ovarium gewinnen. Namentlich bei Retroflexionen wird das Ovarium bedeutend herabgezerrt werden. Ueber die Lage der Blase und des Mastdarms wurde S. 11 u. 12 das Nöthige gesagt. Einige anatomische Auseinandersetzungen über das Beckenbindegewebe folgen bei der Beschreibung der Entzündung dieses Gebildes.

Luschka: *Anatomie des weiblichen Beckens.* Tüb. 64. — **W. Krause**: *Specielle und makroskopische Anatomie.* Hannover 79. — **Kohlrausch**: *Anatomie und Physiologie der Beckenorgane.* Leipzig 69. — **Tiedemann**: *Von den Duverney'schen, Bartholin'schen und Cowper'schen Drüsen des Weibes etc.* Heidelberg 40. — **Kobelt**: *Der Nebeneierstock des Weibes.* Heidelberg 47. — **Chrobak**: *Handbuch der Lehre von den Geweben.* Leipzig 72. Cap. 37. — **Henle**: *Eingeweidelehre.* Braunschweig 74. — **Friedländer**: *Physiol. anatomische Untersuchungen über den Uterus.* Leipzig 70. — **Pansch**: *Reicherts* Archiv f. Anat. u. Phys. 1874. pag. 702. — **Lott**: *Zur Anatomie und Physiologie des Cervix uteri.* Erlangen 72. — **Waldeyer**: *Eierstock und Ei.* Leipzig 70 *idem in Strickers Handbuch der Lehre von den Geweben, Cap. 25.* — **His**: *Präparate zum Situs viscerum.* Arch. f. Anat. u. Phys. Anatom. Abtheil. 78. — **Henke**: *Lehrbuch der topographischen Anatomie.* Berlin 84. — **Tillaux**, *Traité d'anatomie topographique.* Paris 84. — **Luschka**: *Topographie der Harnleiter des Weibes.* Arch. f. Gyn. III, pag. 373. — **Sänger**: (Centralbl. f. Gyn. 1886, No. 26) *Abtastung der Ureteren.* — **B. S. Schultze**: *Klinische Vorträge No. 50 u. 176 und mehrere Aufsätze im* Arch. f. Gyn.

Zweites Kapitel.

Physiologie.

A. Menstruation und Ovulation.

Schon das Alterthum suchte nach einer Erklärung der auffallenden Erscheinung der Menstruation. Man glaubte, der Körper des Weibes reinige sich von bestimmten Stoffen. Noch heute hat das Volk den Ausdruck „monatliche Reinigung“ beibehalten. Diese Stoffe, eine Art Uebermaass von Kraft, seien dazu bestimmt, während der Schwangerschaft das Kind aufzubauen. Nach der Geburt diene die Lochialausscheidung zur Ausscheidung der Stoffe, die unter physiologischen Bedingungen im Körper nicht bleiben dürfen. Je mehr sich die Milchabsonderung ausbilde, um so mehr würde ein neuer Abzugskanal der fraglichen Stoffe gebildet, und sobald die Milchsecretion nachliesse, trete neuerdings wieder in der Menstruation eine anderweitige Ausscheidung jener Stoffe ein. Sobald der Circulus eine Störung erlitte, müsste der Organismus erkranken, oder wenn der Körper erkranke, sei Störung der geschilderten Verhältnisse ein Symptom. Wenn also plötzlich die Lochial- oder Milchausscheidung suspendirt würde, so suchten die fraglichen Stoffe vergeblich einen Ausweg und „würfen“ „versetzten“ sich nach einem Organe, dem sie den erheblichsten Schaden zufügten. So war die puerperale Peritonitis eine Metastase der Lochien oder der Milch nach dem Peritonäum, die Puerperalpsychose eine Milchversetzung nach dem Gehirn etc. Diese Ansichten herrschten ungefähr zweitausend Jahre. Sie hatten den grossen Vortheil, dass sie plausibel waren. Ein Vortheil, der zu Verbreitung einer Lehre oft mehr als Logik und Wahrheit beiträgt.

Zur Zeit der Krisenlehre nahm man an, die Menstruation sei eine Krise. Wie gewöhnlich die Krise am siebenten Tage einträte, so träte die Menstruation nach dreimal sieben Tagen ein.

Der grösste Schritt vorwärts war die Entdeckung der Zusammengehörigkeit der Menstruation mit der Ovulation. Während man früher die menstruelle Blutung als etwas Essentielles: ein Symptom, als das

Wesentliche betrachtet hatte, wurde nunmehr die Behauptung aufgestellt, dass die Hauptsache die Eireifung und Ausstossung aus dem Ovarium: die Ovulation sei.

Man gab folgende Erklärung des Vorgangs: von der Pubertätszeit an reifen im Eierstocke die Follikel, das heisst die Follicularflüssigkeit nimmt allmählich zu. Beim Wachsen des Follikels wird das ihn umgebende Gewebe verdrängt, dieses Verdrängen des Gewebes reizt die im Gewebe liegenden Nervenendigungen. Ist auch dieser Reiz unbedeutend, so ist er doch fortdauernd, und die Summe dieser kleinen Reize genügt schliesslich, um auf reflectorischem Wege eine arterielle Congestion, eine Hyperämie der inneren weiblichen Genitalorgane zu bewirken. Diese Congestion hat zwei Folgen, die gleichzeitig in die Erscheinung treten: einmal die plötzliche Zunahme der Follikelflüssigkeit, welche zum Platzen und Freiwerden des Eies führt: die Ovulation, und zweitens die Hyperämie des Uterus, welche zum Platzen der feinen Schleimhautgefässe, zur Blutung führt: die Menstruation.

Die Beweise für diese Annahme: für die Zusammengehörigkeit der Ovulation und Menstruation lagen auf der Hand.

Menstruation und Ovulation treten gleichzeitig ein und verschwinden gleichzeitig. Sobald die Menstruation sich zeigt, existirt auch die Möglichkeit der Schwängerung, und sobald die Menstruation verschwindet, z. B. in der klimacterischen Periode, tritt keine Schwängerung mehr ein. Wird eine Frau schwanger, so hört mit der Menstruation die Ovulation auf, und erst mit dem Wiederbeginn der Menstruation beginnt die Möglichkeit der Conception. Werden beide Ovarien entfernt, so hört die Menstruation auf.

Seit durch zahlreiche Castrationen der unumstössliche Beweis geliefert ist, dass nach völliger Entfernung der Ovarien die Menstruation aufhört, bedarf es nicht mehr der früheren Beweisführung für das Zusammengehören der Ovulation und Menstruation.

Und es müssen alle Versuche, den Zusammenhang von Menstruation und Ovulation zu leugnen, als misslungen betrachtet werden. Durch neuere Untersuchungen ist es aber wahrscheinlich gemacht, dass nicht nur bei der Menstruation, sondern auch in der intermenstruellen Zeit Ovula reifen. Dies würde vielleicht zu besonderer Fruchtbarkeit Veranlassung sein.

Ueber die Art und Weise, wie die Blutung zu Stande kommt, herrschen folgende Ansichten. Die Uterusschleimhaut verändert sich

fortwährend, es existirt eine Art Ebbe und Fluth. Beginnen wir mit eintretender Menstruation, so ist hier die Schleimhaut gleichsam gereift. Eine bedeutende Congestion hat ihr viel Blut zugeführt, die Schleimhaut ist geschwollen, verdickt und hyperämisch. Die Drüsen erscheinen unregelmässiger angeordnet, dicker, sich vielfach kreuzend. Da nun in die Schleimhaut mehr Gefässe hinein- als hinausführen, so muss an der Grenze der zu- und abführenden Gefässe eine bedeutende Stauung entstehen. Ihre Folge ist das Platzen der Gefässe. Das Blut drängt sich zwischen dem unveränderten, nicht etwa verfettenden Epithel heraus. Wie in der Figur dargestellt, findet die Blutung zuerst in den obersten Schichten statt. Das Epithel ist zunächst erhalten, doch wird es, wie in der Figur 8 zu sehen, an einzelnen Stellen verdünnt und durchbrochen. Die Figur 8 ist nach einem Schnitt gezeichnet, der von einem Uterus am zweiten Tage der Menstruation stammt. An späteren Tagen werden einzelne Partien des Epithels abgehoben und fliessen mit dem Blut nach abwärts. Das Ausbluten der Schleimhaut führt zum Abschwellen; sie wird allmählich wieder dünner. Das verlorene Epithel regenerirt sich. Nach circa 14 Tagen ist der Process zu Ende, die Schleimhaut ist in der Ebbe, d. h. ganz dünn. Jetzt beginnt die Schleimhaut von neuem zu schwellen, nimmt allmählich an Dicke zu, um wiederum zur nächsten Menstruation heranzureifen. Ist die Schleimhaut krank, z. B. zu fest, so kann sie auch bei der Menstruation ganz oder theilweise abgehoben werden. Dann gehen grössere Fetzen unter Wehen ab. (Dysmenorrhoea membranacea).



8.

Menstruirende Uterusschleimhaut.
36 Stunden nach Eintreten der Menstruation.

Fassen wir nochmals das Gesagte zusammen, so ist die Menstruation folgendermaassen zu erklären: Es reift ein Ei, diese Schwellung des Graaf'schen Follikels reizt die Nervenendigungen im Eier-

stock. Der Reiz pflanzt sich auf die Centralorgane fort. Als Reflex kommt es durch vasomotorische Vorgänge zu arterieller Congestion der inneren weiblichen Geschlechtsorgane. Diese wiederum vermehrt den Liquor folliculi, sodass die Theca folliculi platzt und das Ei austreten lässt: Ovulation; und zweitens wird die Uterusschleimhaut so hyperämisch, dass ein Bersten der peripheren Gefässe, eine Blutung auf die Oberfläche der Uterusschleimhaut, stattfindet: Menstruation.

Die Menstruation tritt im 14. bis 17. Lebensjahre in regelmässigen Pausen von 21 bis 28 Tagen ein. In heissen Klimaten beginnt die Menstruation im Allgemeinen eher (10. bis 12. Lebensjahr) als in gemässigter Zone. Ist die Menstruation ganz regelmässig und schmerzlos, so kennen die Frauen den Typus oft selbst nicht. Sitzende Lebensweise, Anregung des Geistes, geistige Frühreife bewirken ein zeitigeres Eintreten der Menstruation. Im Allgemeinen sind deshalb die Bewohnerinnen der Städte zeitiger menstruirt, als die des Landes. Brünette sollen zeitiger als Blonde menstruiren. Das Eintreten der Menstruation bezeichnet die Geschlechtsreife, Fortpflanzungsfähigkeit: die Pubertät des Individuum. Der Pubertätsbeginn ist beim weiblichen, wie beim männlichen Geschlecht, mit allgemeinen Veränderungen des Körpers und des Geistes verbunden. Die Menstruation verschwindet in dem fünften Decennium. Man nennt diese Zeit die klimacterische Periode oder auch Klimax. Das Aufhören selbst bezeichnet man als das Eintreten der Menopause. Im Allgemeinen hört die Menstruation bei Jungfrauen eher auf als bei Frauen. Findet am Ende der dreissiger Jahre oder nach dem vierzigsten Lebensjahre noch eine Geburt statt, so dauert auch die Menstruation länger. Existiren pathologische Veränderungen, z. B. Polypen, welche an sich zu Menorrhagie führen, so dauert unter ihrem Einflusse die Menstruation oft sehr lange, und verschwindet völlig und plötzlich mit der Beseitigung jener Veränderungen. Doch sind auch Fälle von längerer Dauer bis zum 60. Lebensjahre beschrieben. Diese sind nur mit Reserve zu glauben, da zufällige Blutungen oft falsch gedeutet werden. Sicher sind sie dann, wenn noch (im 58! Jahre) Conception eintritt.

Selten beginnt die Menstruation schon im 2. bis 10. Lebensjahre M. praecox.

Kussmaul: *Von dem Mangel etc. der Gebärmutter.* Würzburg 59, pag. 42. — Wachs: Zeitschr. f. Gyn. u. Geb. I. pag. 173. — Vallentin: *In. Diss.* Breslau 85.

Zeigt sich die erste Menstruation erst im dritten Decennium, so spricht man von M. serotina. Fehlt die Menstruation ohne nachweisbare Ursache, z. B. Kachexie, Alter, Schwangerschaft, so handelt es sich um Amenorrhoe. Es besteht also z. B. in einem Falle Amenorrhoe bis eventuell im 25. Lebensjahre die M. serotina eintritt. Beruht die Amenorrhoe nicht auf mangelhafter Bildung der Genitalorgane (cfr. Kap. IX c.), so ist sie oft die Folge von Chlorose (cfr. Kap. XVI A.) und wird durch rationelle Behandlung der fehlerhaften Blutbeschaffenheit beseitigt. Doch kommen auch ohne jeden nachweisbaren Grund Fälle absoluter Amenorrhoe vor, bei denen das Allgemeinbefinden ein normales ist, sodass eine Behandlung unterbleiben kann.

Eine zu reichliche Menstruation, mag sie idiopathisch sein, von constitutionellen Krankheiten oder von pathologischen Veränderungen des Uterus abhängen, heisst Menorrhagie zum Unterschied von Metrorrhagie, unter welchem Sammelbegriff man alle Blutungen aus der Gebärmutter zusammenfasst.

Das physiologische Quantum des bei der Menstruation ergossenen Blutes zu bestimmen ist unmöglich, da grosse individuelle Verschiedenheiten existiren. Deshalb ist allein die Rückwirkung auf das Allgemeinbefinden und die zu lange Dauer — über fünf Tage — entscheidend.

Die Menstruation ist oft mit Schmerzen verbunden: Dysmenorrhoe. Früher, zum Theil noch heute, setzte man zur näheren Bezeichnung der Dysmenorrhoe erklärende Adjectiva hinzu, wie D. spasmodica: Verlauf der Menstruation mit Krampf- oder Kolikanfällen, D. inflammatoria: mit Fieber resp. Entzündungserscheinungen, D. congestiva: mit bedeutendem Blutverlust bei Plethora, D. nervina und paradoxa: bei Unmöglichkeit einer handgreiflichen Erklärung, D. membranacea: bei schmerzhaftem Abgange von Häuten, D. ovarica: bei Oophoritis resp. bei der Annahme, dass der Grund der Dysmenorrhoe auf einer Erkrankung der Ovarien oder auf pathologischen Verhältnissen bei der Eireifung (Folliculitis) beruhe.

Erfolgt die regelmässige Blutung nicht aus dem Uterus, sondern aus anderen Organen, z. B. Lunge, Lippen, Nase, granulirenden Unterschenkelgeschwüren, Hautteleangiectasien etc., so spricht man von Xenomenie oder vicariirender Menstruation. Dieselbe verschwindet oft, indem der normale Typus ohne oder nach erfolgter Kräftigung des Organismus spontan eintritt.

Die populären Ausdrücke für die Menstruation sind: monatliche Reinigung, das Monatliche, die Regeln oder die Regel, die Periode, das Unwohlsein, das Blut haben etc.

Kaum eine Frau giebt es, die sich während der Menstruation ebenso wohl fühlte, als sonst. Wenigstens ist eine gewisse geistige, wenn auch geringe Depression, Nervosität oder Verstimmung vorhanden. Diese unbedeutenden nervösen Symptome steigern sich bis zu Lach- und Weinkrämpfen, maniacalischen und epileptiformen Anfällen; der Hysteroepilepsie (cfr. Kap. XVI). Auch bei Psychosen ist häufig zur Zeit der Menstruation oder bei Unregelmässigkeit derselben der Zustand verschlimmert. Bei Morphiophaginnen hört die Menstruation völlig auf, und kehrt nach Abgewöhnung des Morphiumgenusses wieder.

Im speciellen Falle kann die Beurtheilung schwierig sein, ob eine schwere Hysterie allein die Folge der menstruellen Vorgänge sei oder ob die Menstruation nur der occasionelle Moment eines Anfalles bei psychopathischer Basis gewesen ist. Im ersten Falle würde man mit Beseitigung der Menstruation (Castration) Heilung bewirkt, im zweiten bloss ein occasionelles Moment weggeschafft haben. An Stelle des weggeschafften könnten bald andere wieder vorhanden sein.

Körperliche und nicht minder geistige Erregungen führen zum vor- oder unzeitigen Eintreten der Menstruation. So kehrt oft in Folge eines zu bald nach Aufhören der Menstruation ausgeübten Coitus oder einer körperlichen Anstrengung (Tanzen, Fahren, Treppensteigen, Pressen beim erschwerten Stuhlgang) die Blutung wieder. Bei geistiger Erregung, z. B. bei Angst vor einer Operation sieht man oft vorzeitig eintretende Menstruation; seltener, aber doch zweifellos hört die Menstruation in Folge eines Schrecks plötzlich auf. Macht man kleine Operationen am oder im Uterus, so tritt die Menstruation mitunter vorzeitig und ungewöhnlich stark ein. Einen sehr schädlichen Einfluss haben während der Menstruation Erkältungen. Es ist keinem Zweifel unterworfen, dass eine Perimetritis schwerster Art mit einer starken Erkältung während der Menstruation zusammenhängen kann. Auch dauernde Störungen, z. B. Dysmenorrhoen knüpfen sich oft an unhygienisches Verhalten bei der Menstruation an. So z. B. wird die ganz normale Menstruation sehr schmerzhaft nach vielem Tanzen, Schlittschuhlaufen etc. während der Menstruation. Andererseits kann die Dysmenorrhoe völlig geheilt werden, dadurch, dass die Patientin stets bei der Menstruation im Bett liegt und leichte Narcotica erhält. Eigenthümlich ist, dass auch der traumatische Nervenreiz der Castration zu einer Blutung

führt. Fast alle Castrirte bluten mehr oder weniger stark einige Tage lang nach der Operation.

Aus den angeführten Thatsachen ergiebt sich die Nothwendigkeit für alle Frauen, sich während der Menstruation möglichst zu schonen; also sind Fahren, Reiten, vieles Gehen, Coitus, Nähmaschinennähen, Schlittschuhlaufen, überhaupt alle Anstrengungen und Aufregungen zu vermeiden. Zeigt die Menstruation irgend eine Abnormität, z. B. Schmerzen oder zu starke Blutung, so ist Ruhe respective horizontale Lage die erste Bedingung einer rationellen Behandlung. Auch muss vor und zur Zeit der Menstruation, wo viele Frauen an Obstruction leiden, durch milde Eccoprotica resp. Klysmata der Koth weggeschafft werden.

Es ist ein, selbst bei Aerzten weit verbreiteter Irrthum, dass eine Reinigung während der normalen Menstruation schade. Seit mehr als 12 Jahren habe ich in unzähligen Fällen während der Menstruation Scheidenausspülungen und Abwaschungen der äusseren Genitalien machen lassen. *Einen schädlichen Einfluss davon habe ich noch nie gesehen.* Die Irrigation darf nie mit zu kaltem, eher mit heissem Wasser vorgenommen werden. Die Temperatur muss mindestens die Bluttemperatur, circa 29 bis 30° R., sein. Am besten lässt man mit schwachen Alkohol-, Borsäure- oder Salicyllösungen irrigiren (cfr. Kap. IV). Beim Abwaschen der äusseren Genitalien, was ohne irgend einen Schaden, je nach der Menge des Blutes und der Jahreszeit (im Sommer öfter) einmal oder zweimal täglich geschehen kann, ist ebenfalls warmes Wasser zu gebrauchen. Die bei jedem Bandagisten verkäuflichen Menstruations-Binden sind sehr zu empfehlen, doch leider zu theuer, um allgemein eingeführt zu werden. Da bei verschiedenen Körperlagen der Schwere nach das Blut zurückgehalten werden oder zurückfliessen kann, und da das an und in den äusseren Genitalien befindliche Blut wie jeder organische Stoff an der Luft fault, so wird sich bei Mangel an Sauberkeit die Zersetzung bis oben an den Uterus verbreiten. Dadurch gelangen Fäulnisserreger bis in den Cervix hinein. Es ist sicher, dass z. B. bei klaffender Vulva auf diese Weise starke Vaginitis eintreten kann. Auch bei Vorhandensein des Hymen wird die Fäulniss sich in die Scheide hinein fortsetzen. Es ist aus diesen Gründen die Sauberkeit der Genitalien bei der Menstruation eine Prophylaxe gegen Schleimhauterkrankungen der inneren weiblichen Genitalien.

Kann das Blut nicht abfliessen, so entsteht sogar heftige Endometritis und Peritonitis. Ich habe mehrere Fälle gesehen, wo bei zu starker Menstruation ohne antiseptische Cautelen tamponirt war. Die

Tampons blieben drei oder mehrere Tage stark jauchend liegen. Es trat Fieber und eine exsudative, fieberhafte Peritonitis ein.

Aus allen diesen Gründen ist eine Sauberkeit der Genitalien, die bei kurzdauernder Menstruation in Waschungen, bei langdauernder in Spülungen zu bestehen hat, dringend anzurathen.

Ja es scheint, als ob das zersetzte Blut mit den Fäulnisserregern einen Reiz auf den Uterus hervorbringe. Wenigstens erlebt man oft, dass die Menstruation, welche, wenn auch in schwacher Weise, doch 7 bis 8 Tage andauert, stets definitiv zu Ende ist, wenn am 4. und 5. Tage die Scheide durch Ausspülungen gereinigt wird. In diesen Fällen von „verschleppter Menstruation“ empfehlen sich namentlich heisse Ausspülungen. Man beginnt am 4. Tage mit einer Temperatur von 33 ° R. und steigert beim Nichtaufhören der Blutung bis zu 36 und 38 °. Jedesmal werden nach einander 3 Liter Wasser eingespritzt. Die Frau liegt dabei und bleibt noch eine Viertelstunde danach liegen. Wichtig ist bei diesen Bespülungen, den Irrigator nicht hoch zu hängen. Es soll nicht gewaltsam „ausgespritzt“, sondern vorsichtig „ausgespült“ werden. Man gebe deshalb die Weisung, dass, je langsamer das Wasser fliesse, die Wirkung um so besser sei. Nur gerade so hoch sei der Irrigator zu hängen, dass das Wasser eben ausfliesse. Ich habe einige Fälle gesehen, wo bei sehr starkem Wasserdruck ein plötzlicher peritonäaler Schmerz eintrat. Sicher war bei dem schlaffen und weiten menstruellen Uterus das Wasser in den Uterus, ihn stark dehnend, oder sogar durch die Tuben in die Peritonäalhöhle geflossen. Deshalb ist Vorsicht nöthig.

Weniger klar als der mechanische Vorgang der Menstruation ist der der Ovulation. Nach den Gesetzen der Diffusion ist es unmöglich, dass in den Follikel Flüssigkeit eintritt, wenn sein Inhalt unter höherem Drucke steht als seine Umgebung. Das Platzen allein von der Vermehrung des Liquor folliculi, vom centrifugalen Drucke abhängig machen zu wollen, ist physikalisch undenkbar. Es müssen also eigenthümliche Vorgänge im Follikel selbst zum Platzen führen. Diese Vorgänge können in einer Thätigkeit der Zellen der Membrana granulosa bestehen; ob diese Zellen aufquellen, zerfallen, Flüssigkeit secerniren, ist noch nicht festgestellt. Rindfleisch vermuthet, dass vielleicht physiologisch Colloid entsteht, dass dieses den Inhalt sehr schnell vermehrt und dadurch der Follikel platzt. Das so häufige pathologische Vorkommen von Colloid weist darauf hin, dass hier vielleicht schon physiologische Verhältnisse prädisponirend wirken. Oder man müsste annehmen, dass nur die Follikel platzen könnten, die ganz dicht an der Oberfläche liegen, so dicht, dass sich der Follikel in die Abdominal-

höhle, gleichsam ins Freie hinein, ohne erheblichen Gegendruck zu finden, vergrössern könnte. Denn gewiss gehen eine grosse Anzahl Follikel in den tiefsten Schichten des Ovarium abortiv zu Grunde. Trotz dessen werden noch eine grosse Anzahl Eier aus dem Ovarium ausgestossen. Die enorme Menge der Eier einerseits und der Spermatozoiden andererseits ist gleichsam ein Ersatz dafür, dass der Befruchtungsapparat sonst ziemlich unvollständig fungirt resp. vielen Zufälligkeiten unterworfen ist.

Ist das Ei wirklich ausgestossen, so wuchern die Zellen der Membrana granulosa, und zwischen sie hinein wachsen die Gefässe der Theca folliculi, aus denen gleichzeitig weisse Blutkörperchen in grosser Anzahl auswandern. Sehr bald hört in den gewucherten Capillaren die Blutcirculation auf; es tritt Verfettung und Rückbildung ein. Darauf, nicht etwa auf einem durchaus nicht regelmässigen Blutaustritt in den Follikel, beruht die gelbe Farbe: Corpus luteum.

Tritt Schwangerschaft ein, so ist der Vorgang in Folge des grösseren Blutreichthums ein viel intensiverer. Das Corpus luteum, in diesem Falle „verum" genannt, ist grösser, wächst bis zum dritten oder vierten Monat der Schwangerschaft und atrophirt von dieser Zeit an. Diese Atrophie geht aber so langsam vor sich, dass man bei der Obduction einer Wöchnerin das Corpus luteum verum noch stets erkennt.

B. Befruchtung und ihre Folgen.

Zu den physiologischen Vorgängen im weiblichen Geschlecht gehört vor Allem die Befruchtung. Das zunächst Nöthige: die Ausstossung des Eies aus dem Ovarium haben wir eben geschildert.

Die Fimbrien der Tube, mit Flimmerepithel bekleidet, erregen eine Art Strudel in der Peritonäalflüssigkeit, welcher alles in der Nähe der Tuben Liegende an die Tube und in die Tube führt. Bei Thieren hat man diesen Vorgang experimentell dadurch nachgewiesen, dass Farbstoffe, in die Peritonäalhöhle eingebracht, in der Tube, im Uterus und in der Vagina wiedergefunden wurden. Ist das Ei in die Tube gelangt, so wird es durch die Flimmerbewegung, in dem engeren Theil der Tube durch Peristaltik nach dem Uterus hingeschafft.

Tritt keine Befruchtung ein, so geht das Ei bald zu Grunde, resp. fällt nach unten und verschwindet aus dem Uterus.

Das andere nothwendige Element, die Samenflüssigkeit, die Spermatozoiden werden beim Coitus in die Scheide ergossen. Ohne alle Mitwirkung seitens der weiblichen Geschlechtsorgane wandern die Sper-

matozoiden nach allen Seiten hin, also auch nach oben in den Muttermund. Nur wenige kommen vielleicht in den Uterus, aber von diesen wenigen genügt Eins, um das Ei zu befruchten. Die weiblichen Genitalorgane spielen deshalb eine nur passive Rolle bei der Begattung. Ja, in der Chloroformnarkose und in unendlich vielen Fällen ohne Spur einer geschlechtlichen Erregung trat Conception ein. Ist der Muttermund durchgängig, so ist die Form der Portio oder des Muttermundes ziemlich gleichgültig. Es giebt, abgesehen selbstverständlich von der Atresie, keine Form der Portio, welche als Grund der Sterilität beschrieben ist, bei der nicht Conception eintreten könnte.

Gegen alle Theorien, welche die Aufnahme der Spermatozoiden in den Uterus durch andere Gründe als die Eigenbewegungen der Spermatozoiden zu Stande kommen lassen, hat man die gewichtigsten Einwürfe erhoben. Man kann deshalb diese, oft recht abenteuerlichen Ansichten ad acta legen.

Die Spermatozoiden haben eine tagelange Lebensfähigkeit; dies ist selbstverständlich, denn in der Frau, respective im Uterus leben sie in einer Flüssigkeit von der nämlichen physiologischen Zusammensetzung wie beim Manne. Die Spermatozoiden wandern bis zur Tube, ja bis zum Ovarium. Höchstwahrscheinlich findet physiologisch die Befruchtung des Eies in der Ampulle der Tube statt. Das befruchtete Ei braucht, um in den Uterus zu gelangen, vielleicht 7 bis 8 Tage. Im Uterus wird es, wohl mechanisch, durch die mittlerweile geschwellte Schleimhaut gefesselt: Schwangerschaft ist vorhanden. Ist sie durch die Geburt beendigt, so bilden sich im Puerperium allmählich wieder die früheren Verhältnisse aus. Doch bleibt das Gefässsystem der weiblichen Genitalorgane weiter, die Scheide schlaffer und der Uterus dauernd grösser. Auch die Befestigungen sind gelockert. Diese Lockerung beruht sowohl darauf, dass die Bänder länger bleiben, als auch dass das Fettpolster im Becken in der Schwangerschaft schwindet. Findet nur eine Geburt statt, so werden die Genitalien oft wieder straff und fest. Folgen aber die Geburten schnell auf einander, hat der Involutionsprocess keine genügende Zeit, um sich zu vollenden, so bleiben alle Befestigungsmittel lose, der Uterus bleibt gross, die Scheide weit und die äussere Haut schlaff. Die Schleimhaut des Uterus dagegen wird ganz in der alten Art wieder ausgebildet, ja im Cervicalkanal bleiben oft die Drüsen grösser als vorher und behalten eine gewisse Neigung zu selbständiger Wucherung. Dies ist namentlich der Fall, wenn durch grössere Risse die Circulationsverhältnisse in der Portio nicht mehr normale sind.

C. Senile Involution.

Nach der klimacterischen Periode beginnen die weiblichen Geschlechtsorgane sich „senil zu involviren". Die Vulva wird kleiner, fettloser, die Scheide enger, glattwandiger, vor allem weniger nachgiebig und dehnbar. Die Portio vaginalis uteri verschwindet allmählich vollständig, sodass die Scheide oben glatt endigt und an dem Ende sich ein Loch, der Muttermund befindet. Der Uterus verkleinert sich so erheblich, dass er öfter bis zu einer Grösse von 5 cm Länge schrumpft. Er wird ganz schlaff, dünnwandig. Die Schleimhaut kann sich in ihrer Eigenart so verändern, dass fast keine Drüsen mehr zu finden sind. Nur kleine Cysten bleiben hier und da übrig. Die Stelle der epithelbedeckten Schleimhaut nimmt eine Art Granulationsgewebe ein, das einen dünnen Eiter abscheidet. Wo die Wände eng an einander liegen, entstehen Verwachsungen, so namentlich am inneren Muttermunde. Dann kann oberhalb Secret stagniren, sodass eine senile Pyometra bei Atresie des inneren Muttermundes die Folge ist. Dergleichen Pyometren werden oft zufällig bei Sectionen gefunden. Die Ovarien schrumpfen ebenfalls, doch findet man in ihnen noch Follikel, kleine Cysten, aus Follikeln entstanden, und fibromartige Bindegewebsanhäufungen auf Corpora lutea zurückzubeziehen. An der Oberfläche lassen sich fast stets die Narben noch sehen.

Eine ähnliche Schrumpfung geht das ganze Pelveoperitonäum ein, sodass auch die Uterusligamente kürzer werden. Auch gesenkte und vorgefallene Scheiden und Uteri schrumpfen, weshalb eine Pessarbehandlung im Greisenalter oft unmöglich wird.

Bischoff: Zeitschr. f. rat. Med. 44. 4. — **Krieger**: *Die Menstruation.* Berlin 69. — **Pflüger**: *Bedeutung und Ursache der Menstruation. Untersuchung aus dem physiol. Labor.* Bonn 65, p. 53. — **Engelmann**: Strickers Jahrbücher 1873, 2. — **Gusserow**: Volkmann's Vortr. No. 81. — **Leopold**: Arch. f. Gyn. XI. u. XXI. — **de Sinety**: Progrès méd. 81. — **Möricke**: Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. VII. Centralbl. f. Gyn. 80, 13. — **Wyder**: Arch. f. Gyn. XIII. u. Zeitschr. f. G. u. G. IX. — **Williams**: Obstetr. Journ. of Gr. Brit. a. Irel. 74 u. 77. — **Reichert**: Abh. d. Acad. d. Wiss. zu Berlin 73.

Drittes Kapitel.

Allgemeine Diagnostik.

A. Anamnese.

Als Mittel, die Diagnose zu stellen, haben wir zunächst die Anamnese. Beginnen wir mit dem Eintreten der Patientin. Schon aus dem Benehmen wird der erfahrene Frauenarzt oft wissen, ob eine Virgo oder verheirathete Frau eintritt. Letztere werden selbstverständlich die überwiegende Mehrzahl ausmachen. Meist wird es sich um etwas anämisch aussehende Personen handeln. Bedeutende Anämie lässt auf überstandene und bestehende Blutungen schliessen. Das Alter wiederum auf den Grund dieser Blutungen. So wird man bei einer alten Frau keinen Abort, bei einer jungen kein Carcinom vermuthen. Vorsichtiges langsames Gehen und Setzen deutet auf Schmerzen im Becken: Beckenperitonitis.

Die Anamnese muss besonders genau aufgenommen werden, doch hat die systematische Methode, wie sie wohl am Krankenbette eines Mannes gestattet ist, manches Verletzende für eine gebildete Frau. Deshalb kann der Arzt zunächst auf die Leiden der Patientin eingehen und geduldig zuhören. Dabei lenkt man das Gespräch geschickt auf die wichtigen Punkte, immer im Auge behaltend, dass die Nothwendigkeit einer Exploration sich der Patientin gleichsam spontan aus der ganzen Unterhaltung ergeben muss.

Besonders interessiren die Fragen, ob die Patientin verheirathet ist, ob Kinder geboren sind, leicht oder schwer, wie viel, wie schnell nach einander, wann das letzte. Ob Aborte stattfanden, ob sich Krankheiten oder längeres Siechthum an die Geburten oder Aborte anschlossen, ob zwischen der jetzigen Krankheit und dem letzten Wochenbett ein Zeitraum völligen Wohlseins sich befand.

Dann fragt man nach der Menstruation. Wann sie zuerst eingetreten sei, ob sie vom Beginne an bis jetzt in derselben Weise verlaufen sei, oder ob seit der Verheirathung, seit eventuellen Krankheiten, Geburten, Aborten oder ohne Grund die Menstruation sich

quantitativ oder qualitativ verändert habe? Ob vor, während oder nach der Menstruation Schmerzen existiren, ob diese an einem bestimmten Punkt sitzen oder nicht, ob sie einen bestimmten Charakter haben? Ob die Schmerzen durch schon gebrauchte Mittel oder Kuren gebessert oder verschlimmert sind? Ob flüssiges Blut oder Blutklumpen, helles oder dunkles Blut mit oder ohne Schleim abgehe? Ob die Blutung in gleicher Stärke andaure, oder aussetze und wiederkehre, ob irgend etwas, z. B. Liegen oder Bewegung, auf die Blutung und andere Symptome von Einfluss sei? Ob die Blutung reichlich sei oder nicht, ob sie Schwächegefühl hinterlasse oder nicht? Ob die Menstruation lange daure, ob sie ganz regelmässig wiederkehre und stets denselben Symptomencomplex mache? Für alle diese Fragen sind Ausdrücke zu substituiren, welche dem Bildungsgrade der Patientin angemessen sind.

An die Fragen nach dem Blutausfluss schliessen sich die Fragen nach anderem Abgang oder Ausfluss an. Wie ist dieser beschaffen, glasig, eitrig, blutig, mit Fetzen vermischt? Was macht er für Flecke in die Wäsche, grünliche, gelbliche, blutige oder gar keine? Riecht der Abgang übel, ätzt er die äusseren Geschlechtstheile an? Besteht der Ausfluss fortwährend, ist er manchmal heftiger, und wann ist dies der Fall? Das Abgegangene muss namentlich bei eitriger Beschaffenheit mikroskopisch-bacteriologisch untersucht werden.

Hierauf geht man auf die Schmerzen über. Ob wirkliche Schmerzen bestehen, ob sie genau localisirt und charakterisirt werden können. Ob sie mehr in unbestimmtem Druckgefühl bestehen oder wirkliche stechende, bohrende, ziehende, pulsirende, krampf- oder wehenartige Schmerzen sind. Ob die Schmerzen immer vorhanden sind oder nur bei bestimmten Anlässen: bei hartem Stuhlgang, beim Urinlassen, beim Setzen auf nicht gepolsterte Stühle, beim Gehen auf schlechtem Pflaster, beim schnellen Gehen, Treppensteigen, beim Heben oder Tragen schwerer Gegenstände, beim Bücken, Fahren, Tanzen, beim Coitus, ob die Kleidungsstücke lose oder fest getragen werden. Als Kriterium für die Heftigkeit und das Anhalten der Schmerzen dienen die Fragen, ob die Patientin während der Schmerzen liegen muss, ob die Schmerzen die Arbeiten, die Geselligkeit unmöglich machen, ob sie den Schlaf rauben, ob sie die Laune verderben, verstimmt, verdriesslich machen.

Nach diesen Fragen auf die consensuellen Erscheinungen übergehend, wird man nach Schmerzen in entfernten Organen, namentlich den Brüsten, dem Kopf und dem Magen forschen. Auch der

Appetit, die Verdauung, die Beschaffenheit des Stuhlgangs, die Diurese sind wichtig.

Kann man sich nach Allem kein präcises Bild der Leiden der Patientin machen, so fragt man zum Schluss: Welches diejenigen Leiden sind, durch welche veranlasst, die Patientin ärztliche Hülfe aufsuchte. Sind es ganz bestimmte, z. B. eine Geschwulst, so wird man nach speciellen anamnestischen Daten forschen. Oft verlangen die Patientinnen vom Arzt, dass er den Grund des Besuches ahnt, ohne dass er direct ausgesprochen wird. So lassen sich oft Frauen eine Viertelstunde lang examiniren, und bringen doch den kurzen Wunsch, „dass sie Kinder haben möchten", nicht über die Lippen.

Hat man es andrerseits mit einer Hysterischen zu thun, so wird man vorsichtig sein müssen und nicht etwa jede der angedeuteten Fragen an die Patientin richten. Bei mancher Hysterischen kann man jedes nur irgend einmal beschriebene subjective Symptom abfragen, und mit einer geradezu seligen Genugthuung wird die Patientin behaupten, dass alle diese merkwürdigen Erscheinungen sich auch bei ihr fänden. So kann man in manche Patientinnen Alles, was man will, hineinexaminiren.

Der Arzt muss mit dem nöthigen Tact verfahren, z. B. nicht erst nach Kindern und dann nach der Verheirathung fragen, nicht etwa mit den Fragen nach eventueller Schmerzhaftigkeit beim Coitus beginnen. Noch weniger wird man durch Spott oder Lachen über die oft recht lächerlichen Klagen, Erzählungen und Beschreibungen von abnormen Empfindungen das Vertrauen der Patientinnen erwerben. Stets muss man bestrebt sein, die ärztliche Würde zu wahren, und gleichweit entfernt von der principiellen, willfährigen Liebenswürdigkeit des Routiniers, wie von brutaler Rigorosität des rücksichtslosen „exacten Forschers", seine Handlungsweise nur durch wahre Humanität leiten lassen!

B. Allgemeines zur Untersuchung.

Die ärztliche Untersuchung der weiblichen Geschlechtsorgane beginnt mit dem Touchiren: der inneren Exploration. Damit ist die äussere zu verbinden, als combinirte Untersuchung. Handelt es sich um Unterleibstumoren, so ist die äussere Untersuchung, die Inspection, Percussion und Palpation mit beiden Händen zuerst vorzunehmen. Die genauere Beschreibung derselben behalten wir uns für die Differentialdiagnose der Abdominaltumoren vor. Hierauf folgt die

Besichtigung, bei welcher man, um den vaginalen Theil des Uterus zu sehen, die Scheide durch Instrumente — Specula — erweitern und aus einander halten muss. Um ferner die Höhle der Gebärmutter in ihren Verhältnissen beurtheilen zu können, muss dieselbe sondirt werden. In manchen Fällen genügt die Untersuchung mit der Sonde nicht; dann ist es nothwendig, die Höhle der Gebärmutter zu erweitern, um mit dem Finger nachfühlen resp. ein Instrument einführen zu können.

Bei der ärztlichen Untersuchung muss alles so eingerichtet sein, dass man der Patientin und sich selbst die Procedur möglichst bequem macht. Deshalb muss die Patientin bequem gelagert werden. Diese Lagerung ist sowohl in Bezug auf das Lager selbst als auf die Patientin in verschiedenen Ländern verschieden. Wie — vielleicht vor Decennien — der erste bedeutende Lehrer der Gynäkologie untersuchte, so untersuchen seine Schüler und die Schüler dieser noch heute. Die Gewohnheit lässt die Methode für richtig und praktisch halten. Nur schwer ist daran zu rütteln. So untersucht man in Amerika und England in der Seitenlage, in Deutschland meist in der Rückenlage. In Deutschland, wo die Macht der Autorität in viele Theile getheilt ist, acceptirt man noch am leichtesten das Ausländische, wenn es gut ist.

Eine Untersuchung im Stehen ist stets ungenügend, sie soll nur aus zwei Gründen vorgenommen werden. Erstens, um sich darüber aufzuklären, wieweit eine Senkung des Uterus oder der Scheide im Stehen anders beschaffen ist, als im Liegen, und zweitens, um zu fühlen, ob ein Pessarium im Stehen ebenso gut respective fest liegt, als im Liegen.

Die Knieellbogenlage ist zwar für den Operateur bequem, indessen eine so indecente und für die Patientinnen so widerwärtige Lage, dass sie möglichst wenig angewendet werden sollte. Nur bei manchen Formen von Portiocarcinomen und bei hohen Fisteln an der vordern Wand ist es nöthig, die Knieellbogenlage zur Untersuchung und Operation einnehmen zu lassen.

Die Seitenlage hat den Nachtheil, dass die combinirte Untersuchung fast unmöglich ist, sie bietet jedoch ausserordentliche Vortheile bei der Anwendung von Speculis und kleinen gynäkologischen Operationen, bei denen wir hierauf zurückkommen. Die für die Patientin und den Arzt bequemste Lage ist die Rückenlage, weil es nicht nöthig ist, bei der Untersuchung diese Lage zu wechseln, und die Patientin stark zu entblössen.

Man hat eine grosse Anzahl billiger und theuerer, einfacher und complicirter, praktischer und unpraktischer Untersuchungs-Stühle und

Tische construirt. Dabei ist zu bedenken, dass alle die Stühle oder Tische, welche die Form eines Operationstisches haben, die Patientinnen abschrecken. Die grossen Tische, auf welche die Patientinnen auf einer Treppe, wie auf ein Schaffot steigen müssen, halten manche Patientin von der Untersuchung ab. Ohne verkennen zu wollen, dass es rein individuell ist, was Jeder hier für gut und bequem halten will, möchte ich ein einfaches, festgepolstertes, nicht zu hohes Sopha ohne Rückenlehne empfehlen. Dasselbe muss sich leicht rollen lassen, sodass man es dem Fenster nähern und dass man, wenn es nöthig ist, von beiden Seiten untersuchen kann. Der Ueberzug bestehe aus Wachstuch, damit das Abwaschen möglich ist. Der Arzt setzt sich auf einen niedrigen Stuhl am Rande des Sophas. Die zu Untersuchende muss vollkommen gerade liegen, die Beine mässig anziehen und spreizen, der Kopf muss auf der Lehne fest aufliegen.

C. Das Touchiren.

Das Touchiren wird in der Weise ausgeführt, dass der mit Carbolöl, Carbol- oder Borvaseline (1 : 10) bestrichene Finger vom Damm aus in die Vagina eingeführt wird. Man hat auf Folgendes zu achten: Ist ein Frenulum noch vorhanden? Ist die Vulva weit, sodass ein Dammriss stattgefunden hat? Befindet sich an der Vulva, z. B. am Damm, in einer grossen Schamlippe eine Rauhigkeit oder ein Tumor? Ist das Eindringen schmerzhaft oder nicht? Kommt dem Finger die hintere oder vordere Vaginalwand oder sogar der Uterus entgegen (Prolapsus oder Descensus)? Macht man beim Drücken in der Vagina irgendwo z. B. an der Harnröhre Schmerzen? Befindet sich der Uterus in richtiger Lage, ist die Portio weich oder hart, eben oder uneben, geöffnet oder geschlossen? Ist der Uterus beweglich, lässt sich also die Portio nach vorn, hinten, rechts und links gleich leicht und schmerzfrei verschieben? Befindet sich neben dem Uterus eine Resistenz, eine Geschwulst? Ist diese Geschwulst beweglich, was hat sie für Consistenz, ist sie empfindlich, lässt sie sich deutlich abgrenzen, sodass man eine Form beschreiben kann, oder hängt sie irgendwo mit der Nachbarschaft zusammen? Wie verhält sich der Uterus zu der Geschwulst, ist er verdrängt, in sie aufgegangen, lässt sich Geschwulst und Uterus von einander abgrenzen, isolirt bewegen oder hängt beides fest zusammen?

Ich muss gleich hier einfügen, dass es zu jeder genauen gynäkologischen Diagnose, respective Ab- und Austastung des ganzen Beckens

mit den Ovarien oft nöthig ist, zwei Finger in die Scheide zu führen. Man bringt den zweiten (Mittelfinger) stets hinter dem ersten ein, selbst bei Nulliparis macht der Geschickte wenig Schmerzen; ist doch der Penis dicker als zwei Finger. Innerlich spreizt man beide Fingerspitzen und tastet die Uterusränder ab. Auf diese Weise fixirt man mit einer Fingerspitze den einen Uterusrand und streicht mit der anderen am anderen Rande hin und her. Besonders zum Fühlen der Ovarien, kleiner parametrischer Tumoren, Resistenzen, respective Unnachgiebigkeiten in den Uterusligamenten, und vor allem behufs der Fixation des Uterus bei der combinirten Untersuchung sind zwei Finger nöthig. Künstliche Lageveränderungen des Uterus, z. B. das Ziehen der Portio nach vorn bei Anteversion, die Reposition des Fundus bei Retroflexion, lassen sich nur mit zwei Fingern ausführen. Abgesehen aber von allen Vortheilen kann man mit zwei Fingern selbstverständlich viel höher hinaufreichen als mit einem Finger.

D. Die combinirte Untersuchung.

Hierauf wird die andere Hand auf den Leib gelegt. Unter sanftem Druck, während dessen man einen Blick auf das Gesicht der Patientin wirft, um zu sehen, ob man Schmerzen bereitet, nähert man die Hand möglichst der Wirbelsäule. Dann drängt man die Fingerspitzen nach unten und sucht nun unter gleichzeitigem Andrängen der inwendig liegenden Finger beide Hände aneinander zu bringen. Alles was zwischen den beiden Händen liegt, sucht man abzutasten und sich von Grösse, Consistenz, Zusammenhang mit den Beckenorganen eine Vorstellung zu machen. Durch die combinirte Untersuchung will man feststellen: Die Lage, Grösse, Form, Beweglichkeit des Uterus. Ob irgendwo im Becken ein Tumor sich befindet und wie er beschaffen ist? Ob dieser Tumor mit irgend einem anderen Organ zusammenhängt, ob vielleicht ein schon bei der Palpation im Abdomen gefühlter Tumor mit einem ebenfalls früher in der Vagina gefühlten Tumor zusammenhängt? Ob sich Fluctuation von einem in den anderen fortsetzt? Ob beide zusammen oder isolirt beweglich sind? Von welchem Organ der Tumor seiner Localität nach ausgeht oder entstanden ist? Bei negativem Resultat wird das Fehlen irgend eines Tumor oder sogar der ganzen inneren Geschlechtsorgane constatirt.

Ausser von Bauchdecken und Vagina aus kann man auch von Mastdarm und Vagina aus Tumoren untersuchen, welche zwischen

Mastdarm und Vagina oder im Douglasischen Raume liegen. Dabei liegt der Daumen in der Vagina, der Zeigefinger in dem Mastdarm. Bei Fehlen der Vagina oder bei intactem Hymen kann von Mastdarm und Bauchdecken aus combinirt untersucht werden. Ebenso gelingt es von Mastdarm und Blase aus durch combinirte Untersuchung Resultate zu erlangen. Um den Finger in die Blase zu bringen, muss mit den Simon'schen ad hoc angegebenen Speculis oder mit meinen Uterusdilatatoren die Harnröhre erweitert werden.



8.
Lage der Hände bei der combinirten Untersuchung.

Bei schwer zu erkennenden Tumoren an der Vorderseite des Uterus hat man auch von Blase und Scheide oder von Mastdarm und Blase aus je einen Finger jeder Hand an die Geschwulst gebracht, während gleichzeitig ein Assistent die mit einer Hakenzange gefasste Portio anzog, hinaufschob und um die Axe drehte.

E. Untersuchung vom Mastdarm aus.

Die Untersuchung vom Mastdarm aus ist gynäkologisch höchst wichtig! Bei intactem Hymen kann man vom Mastdarm aus die Lage des Uterus völlig genügend diagnosticiren, sodass die Zerstörung des

Hymen meistentheils überflüssig ist. Auch beim Fehlen der Scheide fühlt der Finger vom Mastdarm aus, gegen die Symphyse drückend, ob die Scheide vorhanden ist oder nicht. Ferner ist die Untersuchung per rectum bei allen Tumoren des Douglasischen Raumes als Controle der Vaginalexploration nöthig. Auch lässt sich vom Rectum aus feststellen, ob ein harter Tumor vom Knochen ausgeht oder vor dem Mastdarm im Douglasischen Raume liegt. Dabei ist es wegen der Geräumigkeit der Ampulle nicht nöthig, bis über den Sphincter internus, welcher oft nur nach längerem Suchen gefühlt wird, hinaus zu gehen.

Besonders wichtig ist die Untersuchung per rectum, wenn ein den retroflectirten Uterus reponirt erhaltendes Pessar in der Vagina liegt. Ist letztere eng, so muss man vom Mastdarm aus controliren, wie sich die Portio zum Pessar verhält, und ob oberhalb des Pessars nicht etwa der wieder zurückgefallene Uteruskörper liegt. Die Untersuchung vom Mastdarm aus wird in der Seitenlage oder Rückenlage vorgenommen. Beim Eindringen gelangt der Finger zuerst auf die vordere, untere Fläche des Uterus, und muss erst hakenförmig nach hinten gekrümmt werden, um die Kreuzbeinconcavität auszutasten.

Kommt man nicht mit einem Finger aus, so kann es vortheilhaft sein, um etwas höher zu gelangen, zwei Finger in das Rectum einzuführen. Dagegen ist die Rectaluntersuchung mit der ganzen Hand (nach Simon) verlassen. Sie giebt keine sicheren Resultate und ist nicht ungefährlich.

F. Untersuchung mit der Sonde.

Die Untersuchung mit der Sonde ist durchaus nicht in allen Fällen nothwendig, namentlich muss man Lageveränderungen ohne die Sonde diagnosticiren können.

Das Instrument selbst wird aus vernickeltem Kupfer mit hohlem, metallenen Griff angefertigt. Es muss biegsam sein, jedoch nicht so dünn resp. biegsam, dass es bei leichtem Widerstand sich umbiegt. In diesem Falle wüsste man ja nie, wo sich die Spitze befände. Die Länge beträgt 30 bis 35 cm. Die Spitze endet in einem Knopf. Circa 7 cm unterhalb desselben befindet sich eine Anschwellung, welche die normale Länge des Uterus andeutet. Manche Gynäkologen haben die ganze Sonde nach Centimetern eintheilen lassen, oder besondere Messvorrichtungen angebracht. Die Sondenknöpfe sind ver-

schieden dick, 3 bis 8 oder mehr Millimeter. Die dickeren haben den Zweck, die Weite des Uteruscanals zu prüfen.

Figur 9a stellt eine Kupfersonde dar, Figur 9b die von B. S. Schultze angegebene, aus einem Stück Kupfer gearbeitete.

Jede Sonde, auch wenn sie nach jedem Gebrauch gereinigt wird, muss vor der Anwendung mit 3- bis 5procentiger Carbolsäurelösung sorgfältig abgewischt werden.

Vor der Sondirung ist durch die Digitaluntersuchung die Lage des Uterus genau festzustellen. Muss man aber durch die Sondirung die Lage des Uterus z. B. bei ganz unregelmässigen Tumoren erforschen, so ist die allergrösste Sorgfalt anzuwenden und bei Schmerzhaftigkeit die Sondirung lieber zu unterlassen.

Befindet sich in der Scheide ein eitriges Secret, was man durch einen Blick auf den aus der Scheide hervorgezogenen Finger constatirt, so ist vor der Sondirung die Scheide auszuspülen oder die Portio im röhrenförmigen Speculum mit einem Wattebausch und Carbollösung sorgfältig durch Auswaschen zu säubern.

9a. Uterussonde. 9b. Uterussonde von B. S. Schultze.

Nachdem man sich nunmehr die Sonde so gebogen hat, wie sie für die Lage des Uterus passt, — wenig gekrümmt bei Retroflectionen, stärker gekrümmt bei Anteflexionen, schiebt man den Sondenknopf, gegen den in der Vagina liegenden Finger gepresst, in die Vagina ein. Dicht neben der den Muttermund fixirenden Fingerspitze gleitet die Sonde

in den Cervicalkanal und wird so dirigirt, dass die Sondenspitze in der vermuthlichen Richtung der Uterushöhle vorgeschoben wird. Kommt man nicht vorwärts, so darf man nie Gewalt anwenden, besser ist es, auf jede Sondirung zu verzichten, als sie zu forciren. Durch Zurückziehen, Vorschieben in verschiedenen Richtungen, verschiedene Biegungen der Spitze, vorsichtige Hebelbewegungen am Griffe, beginnt man von neuem die Versuche. Gelingt auch das nicht, so versucht man im Speculum zu sondiren, oder in der Seitenlage. Namentlich in der Sims'schen Seitenlage gleitet oft die Sonde bei An- und Vorwärtsziehen der vorderen Muttermundslippe mit einem Häkchen überraschend schnell in den Uterus, während es früher ganz unmöglich war, vorwärts zu kommen. Etwas Widerstand fühlt man bei dickeren Sonden am inneren Muttermund; wäre dieser Widerstand erheblich, so müsste die diagnostische Sondirung mit einer dünneren Sonde ausgeführt werden. Hat man die Sonde wieder entfernt, so sieht man sie genau an, um zu sehen, ob sich Blut an ihr befindet.

Mit der Uterussonde will und kann man Folgendes klarstellen:

1) Wie lang ist die Uterushöhle? Zu dem Zwecke wird die Spitze des Zeigefingers da an die Sonde gelegt, wo der äussere Muttermund sich befindet. Dann entfernt man Finger und Sonde gleichzeitig und misst oder taxirt die Distance von der die normale Uteruslänge bezeichnenden Anschwellung bis zur Fingerspitze.

Es lässt sich nicht leugnen, dass das gleichzeitige Entfernen des Fingers und der Sonde bei starken Flexionen die Schleimhaut des Uterus verletzen kann, deshalb liess Schultze an seiner Sonde eine Anzahl Marken anbringen. Während die Sonde liegt, zählt man durch Darübergleiten mit der Fingerspitze die Anzahl der hervorragenden Marken, und weiss nun, wie viel von der Sonde im Uterus liegt, respective wie lang der Uterus ist.

2) Ist die Uterushöhle weit oder eng? Dies erfährt man schon durch die Leichtigkeit oder Schwierigkeit, mit der sich die Sonde vorschieben lässt, dann durch die Versuche, die Sonde im Uterus seitlich zu bewegen.

3) Wie ist die Richtung der Uterushöhle? Es wird z. B. bei Uterus unicornis oder bei einer grossen in der einen Uteruswand befindlichen Geschwulst die Sondenspitze seitlich abweichen.

4) Ist überhaupt eine Uterushöhle respective ein Uterus vorhanden oder ist diese Höhle irgendwo verschlossen oder stenosirt? Letzteres nimmt man dadurch wahr, dass beim Herausziehen der Knopf etwas festgehalten, plötzlich den Widerstand überwindet.

5) Wo liegt der Uterus? Bei Geschwülsten an oder um den Uterus ist es oft sehr wichtig zu wissen, wo der Uterus liegt. Ist es unmöglich, aus der Form der Geschwulst darüber Aufschluss zu erlangen, so ist eine vorsichtige Sondirung erlaubt. Dann zeigt die Richtung der Höhle die Lage des Uterus an.

6) Ist der Uterus beweglich oder nicht? Natürlich wird auch hier die Sondirung nur dann gestattet sein, wenn die Kenntniss der Beweglichkeit des Uterus nicht anders zu erlangen und dennoch für Diagnose und Therapie dringend nothwendig ist.

Die grösste Vorsicht bei der Sondirung ist deshalb nöthig, weil verschiedene Gefahren der Sondirung bekannt sind. Zunächst sind wie z. B. beim Katheterisiren der männlichen Harnröhre, bei der Sondirung Schüttelfröste oder andere nervöse Symptome eingetreten. Dann kann der Schmerz beim Ueberwinden des inneren Muttermundes so gross sein, dass wehenartige Schmerzen und Uteruskolik oder sogar Collaps und Ohnmachten die Folge sind. Bei Geschwülsten oder Neigung der Schleimhaut zu Blutungen können heftige nur durch Tamponade zu stillende Blutungen entstehen. Dasselbe tritt, mit dem Ausgang in Abort, beim Sondiren von Schwangeren, jedoch hier durchaus nicht immer, ein.

Ferner kann, wenn mit unreinen Instrumenten die Uterusschleimhaut verletzt wird, Infection, septische Metritis entstehen. Dass diese sich auf das Peritonäum fortpflanzt, beweisen die allerdings wenigen Fälle, wo nach Sondirung tödtliche Peritonitis eintrat.

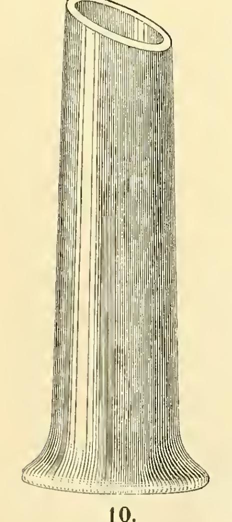
Noch sind zwei merkwürdige Ereignisse zu erwähnen, welche bei der Sondirung vorkommen können. Erstens die Sondirung der Tuben. Ist die uterine Oeffnung der Tube weit, liegt der Uterus etwas schräg, sodass der Sondenknopf gegen die Tubenöffnung gerichtet ist, so kann die Sonde in die Tube gleiten und sie durchdringen. Sind diese Fälle auch selten, so sind sie doch möglich und bewiesen.

Viel häufiger ist es zweitens, dass die Sonde den ganzen Uterus durchbohrt und zwischen die Gedärme gleitet, sodass man sie dicht unter den Bauchdecken fühlt. Diese zufälligen Uterusperforationen kommen gar nicht selten vor und verlaufen meist ohne Blutung oder nachfolgende Entzündungserscheinungen. Puerperale Uteri oder Uteri von kranken schwächlichen Frauen scheinen sich besonders leicht durchbohren zu lassen. Namentlich dürfte dies Ereigniss dann zu fürchten sein, wenn man bei weichem Uterus durch Hebelbewegung am Sondengriff gewaltsam eine andere Lage des Uterus herstellen wollte, obwohl der Uterus fixirt ist.

Bei hysterischen zur Ohnmacht geneigten Frauen nehme man die erste Sondirung nicht in der Sprechstunde vor, da die Patientin von der Procedur so angegriffen sein kann, dass selbst ein Transport nach Hause stundenlang unmöglich ist. Nach schwierigen Sondirungen, bei denen Gewalt gebraucht wurde, die also schon den Charakter von Dilatationen haben, lasse man die Patientin principiell einige Stunden zu Bett liegen und ein bis zwei Tage desinficirende Scheidenausspülungen vornehmen. Manchmal treten einige Zeit nach der Sondirung kolikartige Schmerzen auf. Gegen diese, wie überhaupt gegen zu starke Schmerzen nach dem Sondiren ist eine subcutane Morphiuminjection das einfachste Mittel. Im Allgemeinen aber ist es durchaus nicht verboten, auch eine erste Untersuchung mit der Sonde ambulatorisch zu machen. Man darf nur Nichts forciren und etwa aus einer vorsichtigen diagnostischen Sondirung eine gewaltsame Dilatation machen.

G. Untersuchung mit Spiegeln.

Die Vulva und das Vestibulum, die Verhältnisse des Hymen, der Harnröhrenmündung und der hinteren Commissur besichtigt man ohne Hülfsmittel. Will man aber Scheide oder Portio durch das Auge untersuchen, so muss man Instrumente anwenden, welche seit Alters her Specula, Spiegel, Scheidenspiegel heissen.


10.
Milchglasspiegel.

Man hat zunächst röhrenförmige Spiegel, dieselben sind aus Milchglas, Glas, Metall, Kautschuk, Holz oder Celluloid gefertigt. Am äussern Ende sind sie trichterförmig erweitert, sodass man sie anfassen kann, ohne das Lumen zu verdecken. Am innern Ende sind sie abgeschrägt. Die Milchglasspiegel sind die billigsten und besten, man bedarf bei ihnen keiner starken Beleuchtung wie bei den dunkeln Kautschukröhren. Die vielfach gebrauchten Chemikalien zerstören das Glas nicht. Die Reinigung ist sehr leicht auszuführen. In der Form gleich sind die sogenannten Fergusson-schen Spiegel. Sie sind aus Glas gefertigt, welches mit Spiegelmasse belegt ist, darüber befindet sich ein Kautschuküberzug. Ohne diese Spiegel wird man dann nicht auskommen, wenn es unmöglich ist, die Patientinnen dicht am Fenster und bei Tageslicht zu untersuchen. Selbst bei

mässiger Helligkeit übersieht man im Fergusson'schen Spiegel schon die Portio respective Abnormitäten an ihr. Der Fehler des Instrumentes ist der theure Preis bei geringer Haltbarkeit. Die Kautschukspiegel haben den Vortheil der Unzerbrechlichkeit, den Nachtheil, dass sie nur bei sehr heller Beleuchtung zu brauchen sind. Die hölzernen Spiegel wendet man beim Aetzen der Portio mit Glüheisen an, weil bei der Hitze das Milchglas zerspringt, der Kautschuk schmilzt und das Metall sich zu sehr erhitzt. Die Celluloidspiegel haben den grossen Vortheil, dass die Wand sehr dünn ist, dass sie nicht zerbrechen, und dass sie in allen Farben herzustellen sind.

Will man den Spiegel einführen, so untersucht man vorher mit dem Finger. Dabei beurtheilt man die Capacität der Vagina und wählt die Grösse des Speculum aus.

Ferner erfährt man beim Touchiren, wo die Portio steht, und kann beim Einführen die Spitze des Speculum nach der betreffenden Stelle hinschieben. Zunächst klappt man mit zwei Fingern der einen Hand die Vulva so auseinander, dass man möglichst die kleinen Schamlippen mit abzieht. Dann setzt man die Spitze der Röhre über die hintere Commissur hinaus in die Scheide und führt nun das Speculum in der erkundeten Achse der Scheide, drehend, nach oben. Dabei schiebt man, der nach oben gerichteten Concavität der Scheidenachse entsprechend, den Spiegel erst mit der Spitze nach unten, und drückt dann das äussere Ende mit der Hand abwärts.

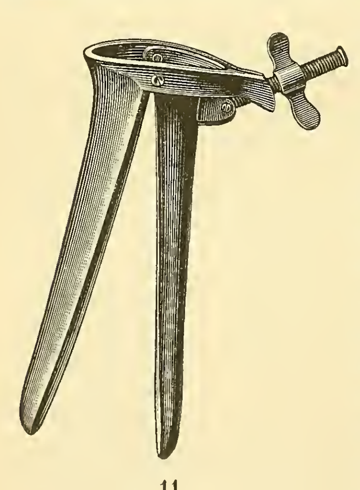
Sehr empfindlich ist der Harnröhrenwulst; bleibt er vielleicht grade vor dem Rande des Speculum stehen, reibt und drückt der Rand den Wulst, so empfindet die Patientin Schmerzen, presst, unwillkürlich widerstrebend, so dass man das Speculum zurückziehen und den Wulst vermeiden muss.

Während man das Speculum drehend nach oben schiebt, betrachtet man durch das Lumen die sich entfaltenden Scheidenwände. Hat man eine besondere Stellung der Portio vorher erkundet, so muss man diese beim Höherschieben berücksichtigen. Der Rand der Röhre streicht den Schleim der Scheide ab und nimmt ihn mit nach oben, sodass der Beobachter auch über die Secrete ein Urtheil bekommt. Unter Drehbewegungen, Rückwärtsziehen und wieder Vorwärtsschieben fängt man die Portio in der Oeffnung der Röhre. Dabei muss man den Muttermund deutlich zu Gesicht bekommen. Nur bei sehr fetten Personen, wo die Röhre zu kurz ist, oder bei starken Anteversionen existiren Schwierigkeiten.

Der Spiegel ist auch so einzuführen, dass der Schnabel oben angedrückt wird. Die Spitze muss über den Harnröhrenwulst hinausragen, ehe man dreht und schiebt. Bei dieser Einführung hat man wegen der kürzern und strafferen vorderen Vaginalwand den Vortheil, die Portio schneller in dem Lumen zu fangen. Ist das Untersuchungslager weich, sodass sich das Becken der Patientin tief eindrückt, so bietet die zuletzt beschriebene Einführung Vortheile.

Eine andere Art Spiegel sind die aus zwei oder mehr Klappen bestehenden. Das beste derartige Speculum ist das von Cusco.

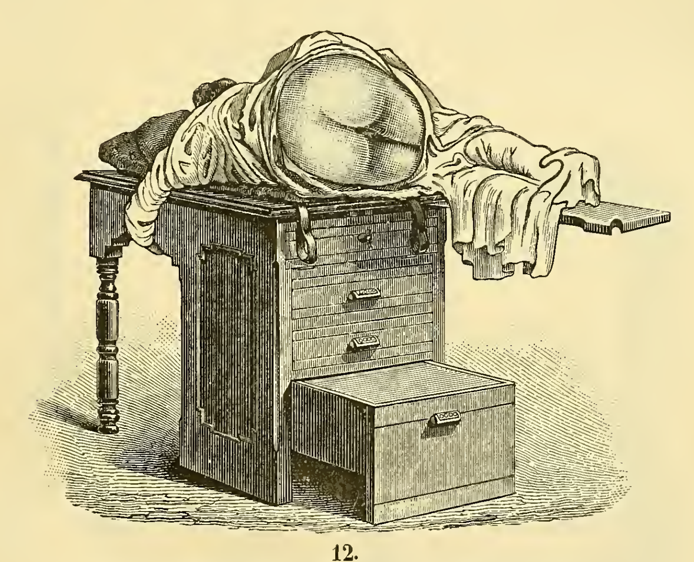
Die Hauptvortheile dieses Speculum sind, dass es, falls der Introitus schmerzhaft ist, leichter einzuführen ist. Wegen des conischen Baues wird der Introitus nur allmählich dilatirt. Ferner hält sich das Speculum von selbst. Will man irgend welche therapeutischen Manipulationen ausführen und ist die Patientin ungelehrig, so ist es sehr störend, immer eine Hand am Milchglasspiegel festgelegt zu haben. Hält man den Milchglasspiegel aber nicht, so gleitet er häufig durch den abdominellen Druck heraus, oder hält die Patientin das Instrument nicht gut und fest, so gleitet oft die Portio aus der Oeffnung, und man hat den Schwierigkeiten, dieselbe einzustellen, von Neuem zu begegnen. Der Cusco-sche Spiegel hält sich, aufgeschraubt selbst; man kann Medicamente resp. Instrumente zum therapeutischen Eingriff auswählen, herbeiholen und gebrauchen.



11.
Speculum von Cusco.

Dieses Speculum wird zunächst so eingeschoben, dass die Breite des oberen Endes senkrecht steht, dann dreht man es um, schiebt es nach der Gegend der Portio hin, und öffnet es durch Aufschrauben. Durch hebelnde Bewegung fängt man die Portio im Lumen, gelingt es nicht, so schiebt man durch Anhaken oder Druck mit der Sonde die Portio in das Lumen hinein. Man gebraucht helle Beleuchtung. Vor dem Entfernen muss man die Portio, während man zieht, aus dem Speculum hinausschieben. Bei Unterlassung dieser Vorsichtsmaassregel zieht man mit dem Speculum die Portio respective den Uterus herab und verursacht dabei oft recht empfindliche Schmerzen.

Ganz anders gestaltete und auf anderen Principien beruhende Instrumente sind die rinnenförmigen Specula. Die Idee dieser Instrumente stammt von Marion Sims. Er machte die eigenthümliche Beobachtung, dass in Knieellbogenlage die Bauchdecken und die ganzen Eingeweide nach unten sinken. Dieser Bewegung folgen wegen der Cohaesion Uterus und Scheide. Hält man aber die hintere Scheidenwand in der Kreuzbeinaushöhlung fest, so folgt dem Zug blos Uterus und vordere Scheidenwand, dabei öffnet sich die Vulva, die Luft stürzt oft mit hörbarem Geräusch in die Vagina, dieselbe bläht sich auf und man überblickt Portio und vordere Scheidenwand. Statt der Knieell-



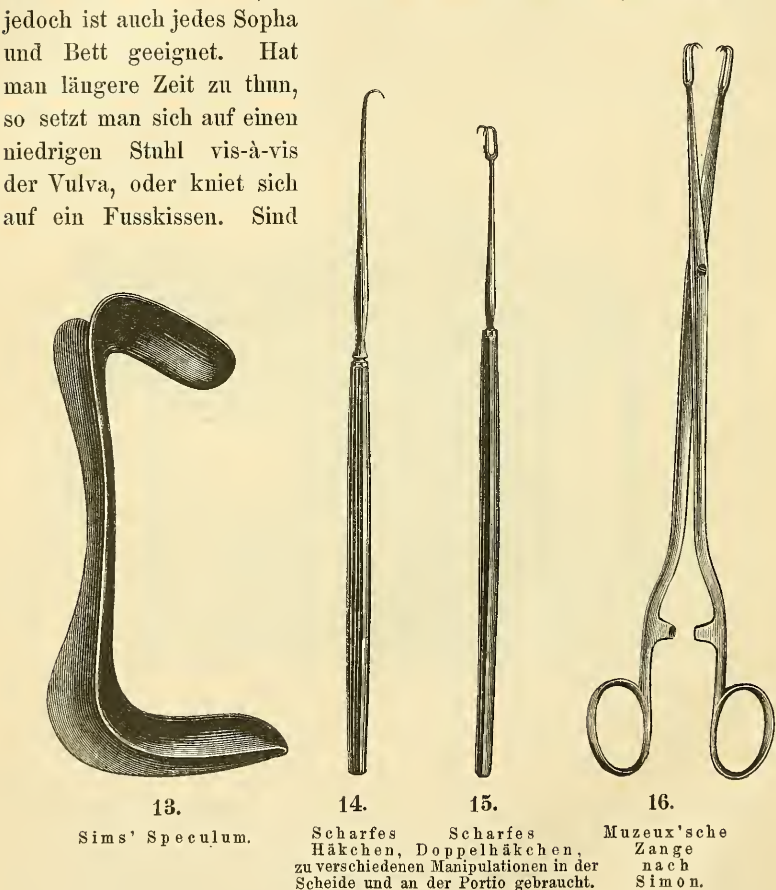
12.

Patientin in Sims'scher Seitenlage
auf Dr. Chadwick's gynäkologischem Untersuchungstisch.

bogenlage wählte Sims bald eine andere, den Patientinnen bequemere Lage: die nach Sims genannte Sims'sche Seitenlage.

Dabei liegt die Frau am Rand eines Tisches auf der Seite, ob auf der linken oder rechten ist gleichgültig. Dadurch, dass der untere Arm nach hinten gestreckt ist (Figur 12) kommt die Brust und Bauchfläche fast nach unten. Wird nun der ganze Körper so zurecht gelegt, dass das Becken dicht am Rand, der Oberkörper etwas nach vorn gebogen ist, beide Kniee die Unterlage berühren, und das untere Bein ausgestreckt, das obere in Hüfte und Knie rechtwinklig flectirt ist, so kommt die Vulva sehr bequem zu Gesicht. Nunmehr werden

durch einen, hinter der Patientin, mit dem Gesicht nach den unteren Extremitäten zu stehenden, Assistenten die Anal-Backen auseinandergehalten, man führt das Sims'sche rinnenförmige Speculum (Figur 13) ein, zieht die hintere Scheidenwand stark nach dem Kreuzbein zu und übergiebt das Speculum dem Assistenten zum Halten. Es ist zwar für den Arzt bequemer, die Frau auf einem Tische liegend zu haben, jedoch ist auch jedes Sopha und Bett geeignet. Hat man längere Zeit zu thun, so setzt man sich auf einen niedrigen Stuhl vis-à-vis der Vulva, oder kniet sich auf ein Fusskissen. Sind



13. Sims' Speculum.

14. Scharfes Häkchen, 15. Scharfes Doppelhäkchen, zu verschiedenen Manipulationen in der Scheide und an der Portio gebraucht.

16. Muzeux'sche Zange nach Simon.

die Theile noch nicht genügend zu übersehen, ist z. B. die vordere Wand der Scheide zu lang und breit (Cystocele), so muss diese Wand mit einer Sonde gegen die vordere Beckenwand gedrückt werden. Besser ist es, den Uterus mit einer in die vordere Muttermundslippe eingesetzten Zange (Figur 16) herabzuziehen. Dieses Herabziehen des Uterus hat sehr vorsichtig zu geschehen. Es sind einige Fälle be-

kannt, wo eine schwere Peritonitis, ja der Tod auf diese diagnostische Manipulation folgte. Es kann die Tube platzen, sodass ein eitriger Inhalt in den Bauch fliesst, oder sie kann gezerrt werden, sodass dadurch der Eiter aus dem Fimbrienende ausgepresst wird. Auch habe ich, ohne dass irgendwie stark gezerrt wurde, Recrudescirungen alter Entzündungen um den Uterus herum beobachtet. Ist also das Herabziehen schmerzhaft, oder fühlt man schmerzhafte Resistenzen um den Uterus herum, so verzichte man auf Herabziehen und begnüge sich damit, durch Abdrücken der vorderen Vaginalwand die Portio sichtbar zu machen. Das zu kräftige Herabziehen kann auch die Douglasischen Falten dehnen, sodass Retroversion eintritt. Ich habe mehrfach erlebt, dass der Uterus, herabgezogen, in dieser retrovertirt-descendirten Stellung dauernd verblieb. Deshalb ist es nöthig, nach Vollendung der Operation an der Portio oder im Uterus den Uterus respective die Portio wieder nach oben zu schieben, noch besser, sie durch einen Tampon an ihrer normalen Stelle zu erhalten. Wie überall ist auch bei diesen kleinen Handgriffen Vorsicht nöthig. Namentlich mache man diese Eingriffe ohne Narcose. Gerade der Schmerz, der durch Anziehen der Portio entsteht, ist ein guter Fingerzeig, wie weit man ohne Gefahr ziehen kann.

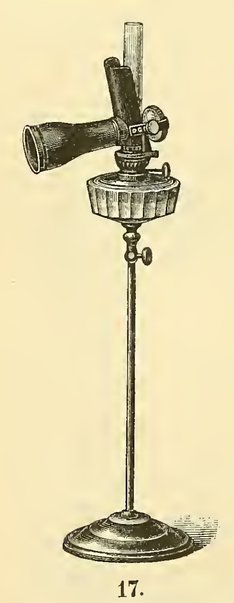
Statt der Muzeux'schen Zange nehmen andere Gynäkologen amerikanische Kugelzange oder Haken, wie in Figur 14 und 15 abgebildet.

Die Nachtheile der Sims'schen Lagerung sind folgende: Erstens kann man in dieser Lage die combinirte Untersuchung nicht ausführen. Zweitens sieht man das Gesicht der Patientin nicht, es hat aber einen grossen Werth bei Manipulationen, z. B. dem Sondiren, zu sehen, ob man Schmerzen macht oder nicht, d. h. ob die Patientin das Gesicht unwillkürlich verzieht oder nicht. Drittens ist ein Assistent nöthig. Das ist der entscheidendste Punkt, weshalb z. B. diese Lage für die Sprechstunde des Praktikers nicht passt. Wohl aber hat die Sims'sche Seitenlagerung viele schwer wiegende Vortheile nach anderer Richtung hin.

Zunächst lässt sich gar nicht leugnen, dass die Portio und ihre Umgebung sich nur im Sims'schen Speculum ohne Verzerrung und Druckveränderung präsentirt. Will man z. B. eine Ansicht über die Form und Grösse von seitlichen Einrissen oder über die Verhältnisse des Muttermundes, über das Klaffen der Lippen etc. gewinnen, so ist die Untersuchung im Sims'schen Speculum die allerbeste Methode. Ferner kann man die üblichen kleinen Technicismen, Auskratzen,

Einbringen von Instrumenten in den Uterus, z. B. von Sonden, Laminaria, Aetzmitteln, Pinseln, Intrauterinspritzen ganz vorzüglich bequem in der Seitenlage ausführen. Die Excursionen des unteren Theils eines Instrumentes sind durchaus nicht behindert. Bei Beugungen des Uterus namentlich nach vorn gelingt es leicht, in die Uterushöhle zu gelangen, während man bei Rückenlagerung oft mit der Spitze des Instrumentes an der hinteren Cervicalwand anstösst, und nicht weiter kommt.

Nach Allem ist die Sims'sche Lage zur Ausführung kleiner Operationen in einem schon bekannten Falle vorzüglich, zur Stellung der Diagnose beim ersten Zusammentreffen wähle man die Rückenlage.



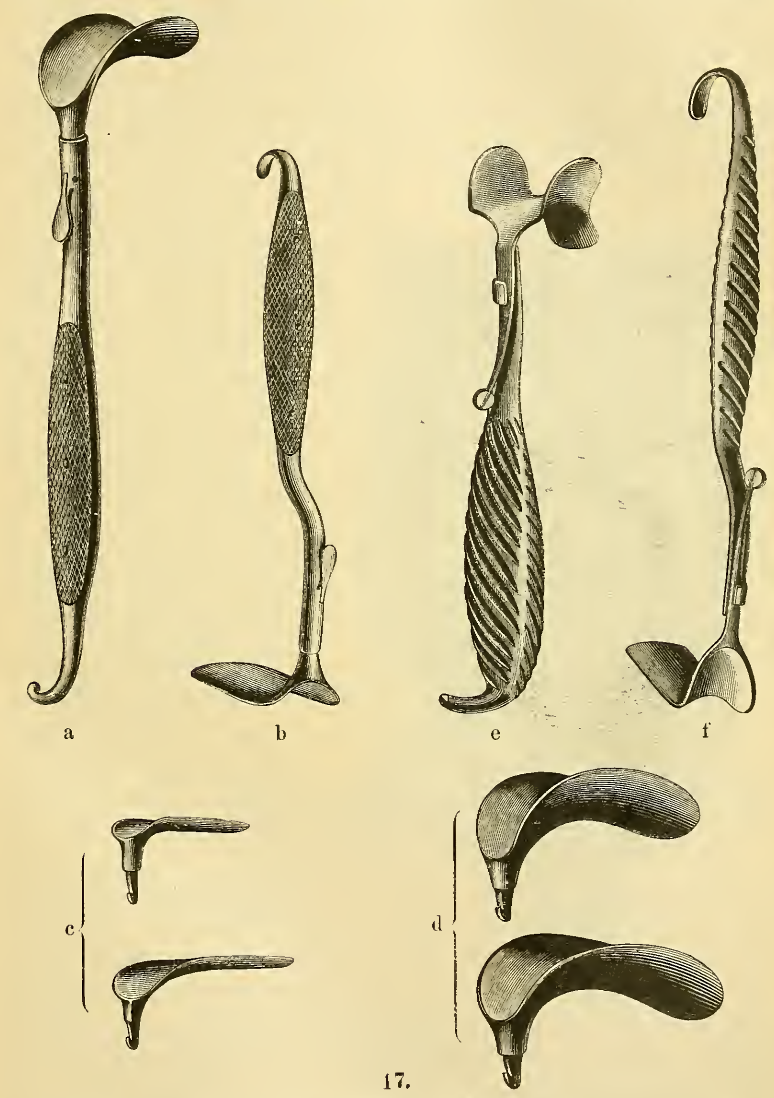
17.

Lampe zur Beleuchtung der inneren Genitalien in der Seitenlage. Die Lampe kann in der Röhre des Stativs gehoben und in verschiedener Höhe fixirt werden.

Bei Anwendung der Sims'schen Seitenlage wird von vielen Gynäkologen der Untersuchungstisch und das Tageslicht für unerlässlich gehalten. Ich mache alle diese kleinen Operationen bei künstlicher Beleuchtung im gewöhnlichen Bett. Eine Patientin sieht nicht gern ins Tageslicht, wenn sie im Bett liegt. Das Umdrehen des Bettes aber ist unbequem. Deshalb habe ich eine Lampe mit Reflector auf einem stellbaren Stativ (Fig. 17). Die Lampe steht unten am Bettpfosten und wirft mittelst des Reflectors über meine linke Schulter gerade auf die Vulva und in die Vagina das Licht. Bei dieser Methode ist man nicht an bestimmte Tagesstunden gebunden, in den engen Strassen der Stadt wird man nicht durch die Beobachtung aus den gegenüberliegenden Häusern gehindert. Die Patientin bleibt im Bett liegen und dreht sich nur auf die Seite bezw. nach Vollendung des Eingriffes auf den Rücken, die Beleuchtung lässt viel besser als das mangelhafte Tageslicht die feinere Beschaffenheit der Portio und Scheide erkennen. Auch beim Unterricht benutze ich zur Beleuchtung der Vulva, von Erosionen etc. die Reflectoren. Gerade für den praktischen Gynäkologen liegt in der Möglichkeit bequemer künstlicher Beleuchtung ein ganz enormer Vortheil.

Zu grösseren Operationen hat Simon eigene Specula angegeben. Die Lage, in welcher Simon operirte, nannte er Steissrückenlage.

Die Rinnen sind den von Sims nachgebildet, aber an einem Griff beweglich, sodass man je nach der Grösse der Genitalien wechseln



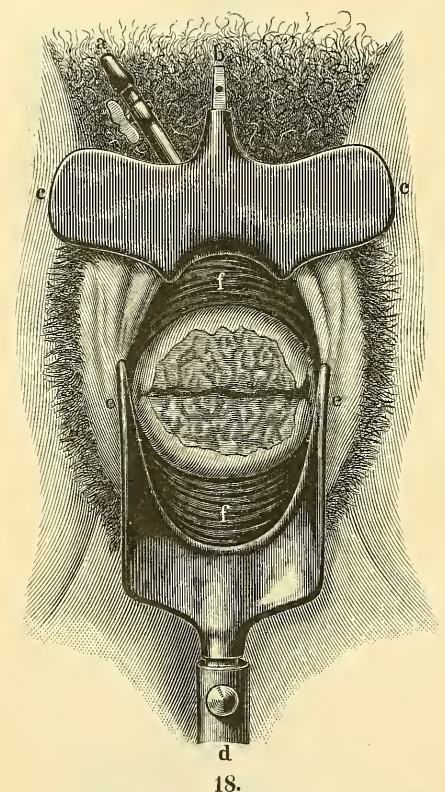
17.

Simon'sche Specula.

a unterer Theil, *b* oberer Theil, *c d* kleinere und grössere, obere und untere Ansätze, *e* und *f* die von mir bei Operationen in der Tiefe gebrauchte Form.

kann. Da in der Rückenlage die vordere Scheidenwand natürlich unten blieb, so gab Simon einen besonderen Halter für diese Wand

an, Figur 17 *b* und *c*. Durch Auseinanderziehen beider Griffe entfernt man die Scheidenwände von einander und die Portio stellt sich ein. Um auch auf beiden Seiten die Weichtheile von einander zu entfernen, wurden dann bei Operationen in der Scheide noch besondere Seitenhalter angegeben. Von geschickten Händen gehalten, verdeckt das Simon'sche Speculum das Operationsfeld nicht. Durch schräges Halten oder Zurückziehen oder Vorschieben der einen Hälfte stellt man verschiedene Partien so ein, dass man bequem an ihnen operiren kann. Fasst man im Simon-schen Speculum die Portio und zieht sie nach vorn bezw. bei Steissrückenlage nach oben, so kann man ebenso gut, wie in der Sims'schen Seitenlage auf einem geraden Wege in die Uterushöhle gelangen und in ihr operiren.



18.

a, *b*, *c* Rieselspeculum, die Flügel *c c* haben den Zweck, die Schamhaare und Schamlippen möglichst aus dem Gesichtsfeld zu verdrängen. Bei *b* wird das Speculum in den oberen Handgriff des Simon'schen Speculum eingefügt, *a* Rohr, an welchem der Irrigatorschlauch befestigt wird, *e e* grosse Schamlippen, *f f* Scheide, *d* unteres Speculum, unten am Griffe *d* befestigt. Zwischen beiden Speculis die Portio vaginalis, deren beide Lippen mit einer zerklüfteten, papillomatösen Erosion bedeckt sind.

Diese Specula schützen auch die Scheidenwände bei Cauterisationen, beim Schneiden und Nähen.

Verschiedene Autoren haben kleine Modificationen angegeben, so habe ich das obere Speculum hohl arbeiten lassen (Rieselspeculum Fig. 18). Durch die Höhlung fliesst desinficirende Flüssigkeit, welche die Wunde in der Tiefe berieselt. Eine Methode, die bei mangelnder Assistenz, eine Person d. h. den tupfenden oder den Irrigatorstrom dirigirenden Assistenten völlig ersetzt.

Das untere Speculum (Figur 17 *f*) habe ich viel kürzer und mehr gebogen arbeiten lassen. Es geschah dies wesentlich zum Zwecke der Total-

exstirpation des Uterus. Hier wird der Uterus energisch herabgezogen. Diesem Herabziehen arbeitetet die lange Simon'sche Rinne Figur 17*a* und *d* gleichsam entgegen, deshalb construirte ich den in der Figur 17*f* und Figur 18 abgebildeten Ansatz, der nur den Zweck hat, die Vulva gut auseinanderzuhalten. Die seitlich etwas hohen Backen sollen die Seitenhalter ersetzen, d. h. die Labia majora zurückhalten. Beim Nähen an und in der Nähe der Portio schützen diese Specula die seitlichen Vaginalwände.

Die zunehmende antiseptische Vorsicht hatte auch einen Einfluss auf Schloss und Griffe der Specula. Die Griffe liess ich aus Metall anfertigen. Das Schloss musste sich gut reinigen lassen, bezw. der Bürste überall zugänglich sein, weshalb die alte Methode der Schrauben und Federn abgeschafft wurde. Das Figur 17 *e* und *f* abgebildete Schloss gestattet einen schnellen Wechsel der Rinnen, eine vortreffliche Reinigung und besitzt eine grosse Haltbarkeit.

Die Griffe selbst werden viel dicker angefertigt, weil der Assistent dabei nicht so schnell ermüdet als beim dünnen Griff.

Auch ein Griff nach Abdruck der Hand gefertigt, ein Griff in welchem die Hand völlig ohne zu halten und drücken liegt, ist von Herrn Dr. Weinhold angegeben. Indessen erschwert dieser Griff etwas die freie Beweglichkeit des Instrumentes.

Auch von anderer Seite sind vielfach Modificationen beschrieben; schliesslich hat jeder Arbeiter Neigung sich sein Handwerkszeug zu verbessern.

H. Die diagnostische Erweiterung des Uterus mit Quellmitteln.

Mit den Vaginalspeculis kann man zwar die untere Fläche, selbst manchmal einen Theil des Cervicalkanals übersehen, ein Einblick in den Uterus ist aber unmöglich. Alle Instrumente, — Gebärmutterspiegel — welche zu diesem Zwecke construirt sind, haben sich als unzweckmässig herausgestellt. Verzichten wir aber auch auf die Inspection der Uterushöhle, so giebt es doch Methoden, sie wenigstens den tastenden Fingern und grösseren Instrumenten zugänglich zu machen, als die Sonde ist. Dies sind die Dilatationsmethoden.

Schon seit langer Zeit hat man den Uterus erweitert, sowohl durch Quellmittel, als durch gewaltsames Auseinanderdrücken, als auch durch Incisionen.

Man hat vielfach darüber gestritten, welche Methode die beste wäre. Dieser Streit führt nur zu Missverständnissen und zu Principienreiterei. Richtiger wird es sein, die Vorzüge und Nachtheile der Methoden zu besprechen, und zu untersuchen, für welche Gruppe von Fällen die eine oder die andere Methode passt. Wollte Jemand behaupten, die Erweiterung durch Quellmittel sei die einzig richtige, so würde er ebenso sehr Unrecht haben, als ein Anderer, der principiell nicht oder immer nur gewaltsam schnell dilatirte.

Die älteste Methode ist die Erweiterung mit Quellmitteln. — Diese werden aus drei Substanzen hergestellt, aus Badeschwamm — Pressschwämme, aus Seetang — als Laminariastäbchen, aus Nyssa aquatica — als Tupelostäbchen.

Der Pressschwamm wirkt nicht allein mechanisch, sondern auch reizend. Er führt in seiner Umgebung zur Congestion und Erweichung des Gewebes. In die Schleimhaut wächst er bei der Ausdehnung gleichsam hinein, sodass er, herausgezogen, einen Theil der Schleimhaut mitnimmt. Früher konnte man den Pressschwamm nicht aseptisch herstellen. Es wird mir unvergesslich sein, dass der erste gynäkologische Fall, den ich als Assistent übernahm: eine septische Peritonitis nach Pressschwammdilatation, tödtlich endete. Die nicht sauberen Pressschwämme waren sehr gefährlich. Heutzutage ist es kein Kunststück, aseptisches Material herzustellen. Der Pressschwamm wird ausserdem jodoformirt, in Jodoformäther getaucht etc. Somit fällt der Hauptgrund, gegen diese Dilatationsmethode zu eifern, fort. Indessen ist der Pressschwamm sehr theuer, die Herstellung schwierig und der Erfolg nicht immer gut. Will man einen engen Canal erweitern, muss man Pressschwämme von 3—4 Millimeter Dicke einführen, so lassen sich diese zwar bei einigem Widerstande durch den inneren Muttermund bringen, aber die erreichte Dilatation ist oft auffallend gering. Oberhalb und unterhalb der Stenose dehnt sich der Schwamm aus, die enge Stelle selbst bleibt, wie sie ist. Dagegen erreicht man schon bessere Resultate, wo man fingerdicke Pressschwämme einschieben kann, z. B. um einen Polypen zu diagnosticiren und zu entwickeln. Hier ist die erzielte Auflockerung nicht zu unterschätzen. Wer nicht Incisionen vorzieht, und bei grosser Anämie sind sie wegen des grossen Blutverlustes mit Recht zu meiden, wird im Pressschwamm ein gutes Erweiterungsmittel haben. Bei wirklichen Stenosen empfehle ich den Pressschwamm nicht.

Langsamer als der Pressschwamm quillt der Laminariastift, erst in 36 Stunden erreicht er das höchste Volumen. Legt man aus

dem Uterus gezogene Laminariastückchen in Wasser, so quellen sie meist noch etwas nach. Namentlich alte Laminariastäbe quellen viel langsamer als frische. Man hat solide und durchbohrte Laminariastäbe; letztere quellen mehr, sind aber nicht sehr dünn und lang herzustellen, sodass man doch öfters solide Stäbchen nöthig hat. Auch bei der Laminariaanwendung muss man aseptisch verfahren. Durch Abwaschen mit Sublimatlösungen, Eintauchen in Carbolsäurelösung und aseptische Aufbewahrung ist das leicht möglich. Der Laminariastift hat vor allen andern den Vortheil, dass er sich biegen lässt. Wirft man ihn in kochendes Wasser, zieht man ihn schnell heraus, so kann man ihm die Biegung geben, welche die Uterushöhle im betreffenden Fall hat. Dass Verletzungen der Schleimhaut dadurch am besten vermieden werden ist klar. Doch sind diese Verletzungen nicht sehr zu fürchten, macht doch der quellende Stift Quetschwunden, entstehen doch beim Herausziehen oder Herausdrehen der Stifte viele kleine oder grössere Verletzungen, wie es die Blutung dabei beweist.

Soll der Uterus mit Laminaria erweitert werden, so legt man sich die Portio im Sims'schen Speculum in der Seitenlage frei. Dann wird noch einmal die Portio und der Cervicalkanal mit nasser Carbolsäure- oder Sublimatlösung gereinigt. Früher legten die Gynäkologen die Stifte auch in der Rückenlage der Patientin ein. Dies ist viel schwieriger. Man bedarf complicirter Instrumente zum Halten oder Anspiessen des Stiftes und muss die Spitze nothgedrungen am Knickungswinkel des Uterus in die Schleimhaut einpressen. Ausserdem befördert der Stift, an den Scheidenwandungen langstreifend, Vaginalsecret in den Uterus. Es ist deshalb die Einführung in der Seitenlage entschieden vorzuziehen. Die mit Hülfe der Sims'schen Rinne freigelegte Portio wird an der vorderen Lippe angehakt. Diese wird angezogen, wodurch der Knickungswinkel des Uterus ausgeglichen oder doch wenigstens viel stumpfer wird. Nun sondirt man noch einmal, um den Weg für den Stift recht genau kennen zu lernen. Dann nimmt man den Stift, dessen Circumferenz dem leicht passirenden Sondenknopf gerade entsprechen muss, bestreicht ihn mit Jodoformvaseline, und schiebt den Stift vorsichtig nach oben, während das Häkchen den Uterus fixirt.

Das Ende des Stiftes muss etwas das Orificium uteri externum überragen, damit der Stift nicht innerhalb des Uterus quillt und den äusseren Muttermund undilatirt vor sich lässt. Denn eine Entfernung der dicken, weichen, zerreisslichen Stifte aus dem engen und harten Muttermund kann sehr schwer sein: man muss Incisionen machen,

und der Faden reisst sogar am Stift ab. Schneidet er den Stift durch, oder trennt sich bei starkem Zug das untere Ende des Stiftes ab, so kann die Entfernung stundenlang dauern und der Patientin viele Qualen bereiten.

Liegt der Stift, so legt man einen Jodoformgazetampon vor den Stift. Hierauf wird das Speculum herausgezogen und man wartet 18 bis 24 Stunden. Dann kann durch Ziehen an dem Faden Stift und Tampon zusammen entfernt werden. Oft hat der Uterus den Stift schon ausgestossen. Nicht selten ist er nicht im Stande den inneren Muttermund zu dilatiren. Während im Uterus und Cervicalkanal der Stift sich ausdehnt, ist er vollkommen fest vom inneren Muttermund umklammert. Nur bei sehr kräftigem Zug, oft unter lautem Schmerzensschrei der Patientin folgt der Stift, dessen tiefe Rinne in der Mitte gleichsam ein Abdruck des inneren Muttermundes ist. Lag nun gerade der Wunsch vor, den inneren Muttermund durchgängig zu machen, so ist also die Absicht in diesem Falle nicht völlig erreicht. Ist der Stift entfernt, so macht man zunächst eine Ausspülung des Uterus mit meinem Katheter. Sehr häufig geht etwas Blut, meist viel Schleim ab.

In gleicher Weise bringt man die Tupelostifte ein. Sie haben den grossen Vortheil viel schneller zu quellen als der Laminariastift. Ausserdem kann man Tupelostifte von über Finger Dicke und von noch grösserem Durchmesser und jeder beliebigen Länge haben.

Wenn also der erste Stift nicht genügend wirkte, so wird der Uterus erweitert und in die dilatirte Oeffnung werden zwei, drei oder noch mehr, soviel als möglich, Tupelostifte hineingeschoben. Diese dilatiren dann viel besser als der Pressschwamm.

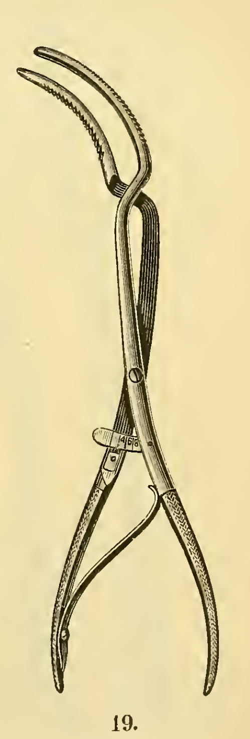
Jetzt sucht man mit dem Finger einzudringen. Dabei merkt man oft, dass der Uterus elastisch ist, denn obwohl die Tupelostifte beweisen, dass der Uterus über Fingerdicke gedehnt war, braucht man doch eine gewisse Kraft um den Finger in den Uterus zu schieben oder den Uterus über den Finger durch Nachhülfe von aussen herabzudrücken.

J. Die mechanische Erweiterung des Uterus.

Schon seit längerer Zeit machte sich ein Misstrauen gegen alle Quellmittel geltend. Eine Anzahl Autoren schlugen mechanische Dilatatorien vor, und hielten wohl, unter dem Einfluss moderner Anschauungen

über Infection, die Methode der rapiden, gewaltsamen Erweiterung für gefahrloser und zweckdienlicher.

Es ist hier zunächst nicht zu vergessen, dass in vielen Fällen gerade die Krankheit, z. B. Blutungen, welche durch Eindringen in den Uterus, respective durch Austasten der Uterushöhle diagnosticirt werden soll, den Uterus erweicht, also die Gewebe für das Eindringen vorbereitet hat. In diesen Fällen ist das Dilatationsinstrument eigentlich mehr ein Mittel, um die vorhandene Dehnungsfähigkeit festzustellen, als um factisch auszudehnen. Die Dehnungsfähigkeit oder Weite der zur Uterushöhle führenden Oeffnung stets sicher zu erkennen, hielt sehr mit Recht Schultze für wichtig. Er construirte zu dem Zwecke eine Anzahl Uterussonden mit verschieden dickem Knopf. Bei diesem Prüfen erweitert man, die Schleimhaut comprimirend, unwillkürlich den Kanal. Ich wende zu dem Zwecke die Dilatatorien an, die also mehr den Zweck haben die Weite festzustellen, als gewaltsam die Musculatur zu dehnen.



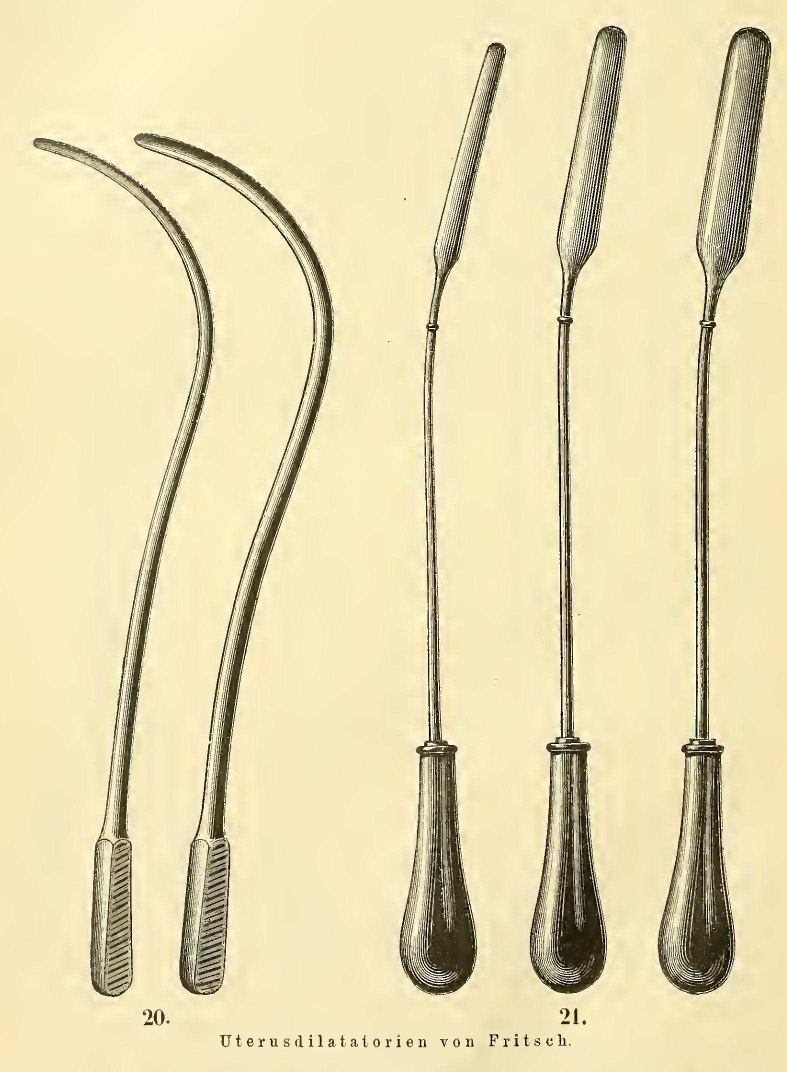
19.

Schultze's Dilatatorium.

Es existiren eine ganze Reihe von Dilatatorien, welche so construirt sind, dass durch Schrauben oder Drücken sich zwei obere im Uterus liegende Arme von einander entfernen. Gewiss betreffen viele Fälle, bei denen die Erfinder „leicht und schnell“ zum Ziele kamen, Uteri, die auch dem eindringenden Finger oder dem nöthigen Instrument keine grossen Schwierigkeiten bereitet hätten. Von diesen zahlreichen Instrumenten ist das in Figur 19 abgebildete Instrument von Schultze das beste. Womit natürlich nicht gesagt sein soll, dass die Instrumente anderer Gynäkologen unbrauchbar wären. Auf einem ähnlichen Princip beruhen die Instrumente, welche den Uterus nicht nur gewaltsam auseinander pressen, sondern auch incidiren wollen. Diese sog. Hysterotome haben mehr therapeutischen Charakter und werden deshalb später abgehandelt werden.

Ich hatte Dilatatorien angegeben, welche ungefähr den Simon-schen Harnröhrenspeculis entsprechen. Auch Peaslee und Hegar construirten schon früher ähnliche Instrumente. Meine neueste Form ist

die der Figur 20. Diese Dilatatorien sind aus Zinn, deshalb biegsam und billig. Die dünnen Nummern, die z. B. bei Dysmenorrhoe angewendet werden, sind so biegsam, dass eine Perforation des Uterus



20. 21.
Uterusdilatatorien von Fritsch.

undenkbar ist. Diese Instrumente haben die Form der Uteruskatheter und können natürlich ebenso wie meine Dilatatorien in der Sims'schen Seitenlage eingeführt werden. Man ergreift nach Einbringung des Sims'schen Spiegels (cfr. Figur 13, S. 46) die Portio mit einer

Muzeux'schen Zange (Figur 16) und presst nun ganz langsam und allmählich eine Nummer der Dilatatorien nach der anderen hinein. Nach der Erweiterung werden Scheide und Uterus mit Carbolsäurelösung irrigirt. Je nach dem Zwecke der Dilatation führt man nur kleinere Nummern oder alle bis zur grössten ein. Letzteres ist nicht ungefährlich und so enorm schmerzhaft, dass man es nur in der Narcose ausführen kann. Bedenkt man, dass derselbe Effect völlig schmerzlos und was die Hauptsache heutzutage ist, ebenfalls aseptisch mit dem Tupelostift erreicht werden kann, so dürfte doch letzteres vorzuziehen sein. Der Praktiker wird jedenfalls besser mit dem Quellmittel als der gewaltsamen Dilatation auskommen.

Die letzte Methode ist die der Dilatation mit dem Messer. Dies ist die geeignetste Methode bei Entfernung intrauteriner Tumoren. Man spaltet rechts und links oder auch nur nach hinten die Portio und bohrt sich, während zwei Muzeux'sche Zangen die Lippen fixiren, mit dem Finger tiefer. Hat man dann durch Untersuchung mit dem Finger die Diagnose gestellt, so knüpft man die nöthige Operation sofort an. Die Dilatation ist hier also ein Theil der Operation. Nach derselben kann man die Risse wieder vernähen oder mit Jodoformgaze, um die Uterushöhle zugänglich zu erhalten, austamponiren.

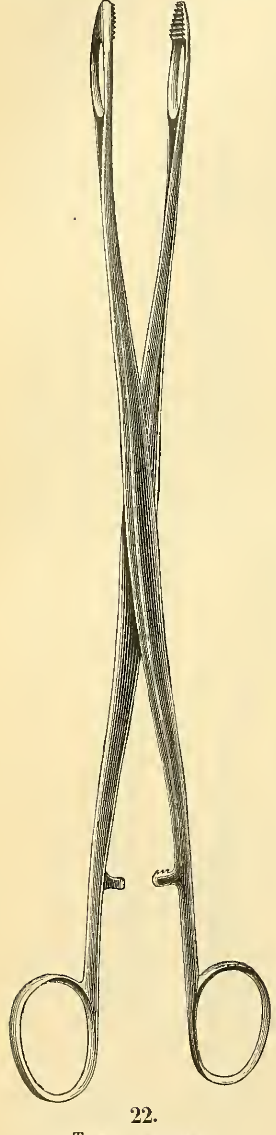
Viertes Kapitel.

Gynäkologische Antisepsis.

A. Antisepsis der Sprechstunde.

Einer grossen Anzahl gynäkologisch-chirurgischer Eingriffe hing bisher der Vorwurf einer zu grossen Gefährlichkeit an. Es war nicht zu verwundern, dass die Gesammtheit der praktischen Aerzte sich einer Therapie gegenüber ablehnend verhielt, welche kleine Leiden durch höchst gefährliche Eingriffe beseitigen wollte. „Ein an sich nicht lebensgefährlicher Zustand, ja ein nicht einmal der Gesundheit wesentlich schädliches Leiden bedingte eine Therapie, bei der der Exitus letalis möglich war!“ Die Beobachtung aber von spontanen Heilungen gynäkologischer Leiden, wenn auch erst in der klimakteri-

schen Periode, liess manchen geduldigen Arzt seine noch geduldigeren Patientinnen immer wieder auf die Zukunft vertrösten. Die fast alljährlich wiederkehrenden Berichte, dass kleinen Einschnitten Exsudate, oder intrauteriner Behandlung Peritonitis, ja der Tod gefolgt waren, verboten es geradezu dem praktischen Arzte, derartige Methoden, mochten sie auch noch so rationell sein, in den Schatz seiner Heilmittel aufzunehmen.


22.
Tamponzange.

Der grösste Theil dieser Gefahren aber war die Folge von Infection. Seit die Antisepsis auch in der Gynäkologie principielle Anwendung findet, sind die Gefahren vieler Methoden völlig geschwunden.

Für die subjective Desinfection d. h. für die Reinigung der Hände ist das geeignetste Mittel Sublimat. Man hält sich Sublimatpastillen zu 1 g Sublimat und wirft in das 1½ bis 2 Liter haltende Waschbecken eine Pastille. Dann wäscht man sich nur in dieser Lösung. Der Vortheil ist ganz immens, einestheils schützt man die Patientinnen vor Uebertragung irgendwelcher Bacterien, anderseits hat man einen Schutz für sich. Seit ich principiell in dieser Lösung in der Sprechstunde mich wasche, kenne ich Panaritien, Furunkeln und Onychien nicht mehr. Sicher wird man auch einen Schutz vor Lues, die sich ja so leicht bei Fingerwunden überträgt, durch principielle Sublimatwaschungen haben.

Die Instrumente werden in Carbollösung oder in absolutem Alcohol bereit gehalten.

Jedes Instrument ist nach dem Gebrauche aufs sorgfältigste zu reinigen. Sonden und Messer, Häkchen, Scheeren etc. sind vor jeder neuen Anwendung in 3procentige Carbolsäurelösung einzutauchen, mit etwas Wundwatte abzureiben respective abzuwaschen. Die Specula sind mit einer desinficirenden Masse einzufetten. Ich benutze dazu Carbolöl

1:20. Man kann auch Carbol- oder Borvaselin (2 g Acid. bor. auf 8 g Unguent. Paraffin. oder Sublimatlanolin etc.) gebrauchen. Zum Auftupfen des Vaginal- oder Cervicalschleims wird stets reine Wundwatte gebraucht. Zum Auswaschen und Auswischen der Scheide wendet man am besten Sublimatlösung an.

Zur Tamponade nach kleinen Verletzungen wende man, namentlich wenn die Tampons länger als 12 Stunden liegen sollen, nur Jodoformgaze an. Vor jedem chirurgischen Eingriff, z. B. dem Auskratzen der Portio, den Scarificationen etc. wird die Portio und der zugängliche Theil des Cervix mit einem in Carbol- oder Sublimatlösung getauchten Wattebäuschchen mehrmals sorgfältig ab- und ausgewischt. Dies hat namentlich auch dann zu geschehen, wenn man mit einem Instrument in den Uterus eindringen will. Besteht kein Fluor, handelt es sich um eine enge Vagina, so kann man ohne vorherige Ausspülung und Reinigung der Vagina sondiren, bei Fluor aber ist, wie schon erwähnt, stets die Vagina im Speculum vor der Sondirung zu reinigen, damit nicht die Sonde virulente oder infectiöse Secrete in die Gebärmutterhöhle befördert. Es ist zweifellos, dass ein am innern Muttermund endender Tripper durch die Sondirung zu einer gonorrhoischen Endometritis werden kann. Zum schnellen Fassen und Halten der Watte dient am besten eine Zange mit Cremaillère, Figur 22.

B. Die antiseptische Vorbereitungskur.

Einem grösseren chirurgischen Eingriffe, z. B. Amputation der Portio, Prolaps- oder Fisteloperation, schicke man eine Vorbereitungskur voraus. Diese mir seit über zehn Jahren practisch bewährte Methode hat durch die neuen Untersuchungen eine wissenschaftliche Grundlage erhalten. Es wurde gezeigt, dass einmalige Ausspülung der Scheide durchaus nicht genügend desinficirt oder sterilisirt. Die Patientin muss zwei Tage lang früh und abends Sitzbäder nehmen und ausserdem dreimal täglich im Liegen die Vagina desinficirend ausspülen. Die Unmöglichkeit, durch eine einzige Ausspülung, wenn sie auch mit Auswischen des Cervix verbunden ist, das Genitalrohr vollkommen zu desinficiren, ist klar. Wenn aber beim Irrigiren desinficirende Flüssigkeit in der Vagina bleibt, so muss sie sich auch nach oben wenigstens bis zum inneren Muttermund verbreiten. Geschieht somit circa sechsmal die Ausspülung, so ist die Garantie gegen die Infection eine grössere.

Auch ist es durchaus nicht unwichtig, diese Ausspülung im Liegen vorzunehmen. Dabei bläht sich die Vagina auf, alle Falten werden auseinandergepresst und kommen mit dem Desinficiens in Berührung. Ein Theil der Flüssigkeit bleibt hierbei zurück. Dies kann man am besten daraus sehen, dass oft später noch viel Wasser aus der Scheide fliesst, sobald sich die Patientin erhebt, setzt oder auch nur auf die Seite legt. Bei Spülung im Stehen oder Sitzen dagegen ist es möglich, dass einige Gegenden der Scheide gar nicht gereinigt werden, namentlich, wenn die Patientin, aus Angst sich zu verletzen, das Vaginalrohr nicht hoch hinaufführt.

Das wiederholte Benetzen der äusseren Genitalien mit der ausfliessenden desinficirenden Flüssigkeit reinigt ausserdem die Rima ani und die Umgebung des Anus, sodass nicht mit dem Finger oder dem Speculum infectiöse Massen von dieser unsauberen Gegend in die inneren Genitalien transportirt werden. Hat man es deshalb mit einer unreinlichen Patientin zu thun, so gehört auch ein energisches Abseifen und Ausseifen aller Falten der Vulva zu den Vorbereitungen. Namentlich aus den Schamhaaren ist aller Schmutz zu entfernen. Vor der Operation entfernt man durch Abrasiren die Haare, da sich leicht in ihnen Secrete ansetzen und eintrocknen. Auch muss man, ehe man einen Schnitt innerhalb der Vagina macht, sie mit den Fingern ausreiben. Man wird bemerken, dass das völlig klar abfliessende Wasser sich bei dem Ausreiben oft fast wie Milch trübt. Man entfernt also ganze Schichten von Epithelien. Zu diesen Ausreibungen scheinen mir die Finger die besten Instrumente zu sein.

Die geringe Mühe einer derartigen Vorbereitungskur, zu der auch eine Entleerung des Darms gehört, belohnt sich durch die grosse Sicherheit, mit der man für einen fieberfreien Verlauf und primäre Heilung garantiren kann.

Will man in der Privatpraxis Carbolsäure anwenden lassen, so verschreibe man stets die Lösung in grossen Quantitäten, oder man fertige sie in der Behausung der Patientin selbst an. Trotz der genauesten Vorschriften kommen doch immer wieder Versehen vor, und es werden zu starke Lösungen oder solche Lösungen angewendet, in denen ein ungelöster Theil der Carbolsäure sich zu Boden gesetzt hat. Dann giebt es die allerhässlichsten Verbrennungen, welche in hohem Grade schmerzhaft sind. Deshalb ist ein nicht ätzendes Desinficiens vorzuziehen.

Das handlichste Mittel ist gewiss das Sublimat in Form der Angerer'schen Pastillen. Ein Irrthum ist kaum möglich, wenn die

Pastillen gut verpackt sind. Und ist etwa ein Kilo Carbolsäure ungefährlicher? Ist etwa bei den prophylactischen Sublimatwaschungen schon so viel Unglück vorgekommen, wie bei der Carbolsäure?

Auch Salicylsäure ist bequem anzuwenden. Man lasse sich Pastillen (Trochisci) von 1,5 g pressen. Zwei Stücke in 2 Esslöffel Alcohol gelöst, geben mit einem Liter Wasser die gebräuchliche Salicyllösung, 3,0 : 1000.

Die Creolinwirkung ist noch zu wenig festgestellt, um schon darüber definitiv urtheilen zu können. Jedenfalls ist die Undurchsichtigkeit beim Operiren sehr störend, da fortwährend getupft werden muss.

Dass natürlich auch andere Desinficientien gebraucht werden können, ist klar.

C. Nachbehandlung bei aseptischen Operationen.

Im Allgemeinen ist über die antiseptische Behandlung gynäkologischer Wunden Folgendes zu sagen.

Man muss sich klar sein, dass die Hauptenfordernisse eines antiseptischen Verbandes bei Uterus- resp. Scheidenwunden schon durch die natürlichen Verhältnisse vorhanden sind. Die Wunde liegt tief, gleichsam subcutan. Wie das Protectiv-silk die Wunde vor jeder Einwirkung schützt, so liegt die gegenüberliegende Vaginalwand an und übt einen gewissen Druck aus, den man ja auch beim Lister-Verband für erwünscht hält. Ein langer Kanal — die Scheide — versieht gleichsam die Functionen des Drainagerohrs und der Gazeschichten. Ist also die Scheide aseptisch gemacht, so wird eine Uterus- oder Scheidenwunde unter den allergünstigsten Heilverhältnissen sich befinden. Es hat ja auch die Praxis unzählige Male gelehrt, dass Wunden hier, selbst in schlechten Krankenhäusern nicht inficirt wurden und prompt heilten. Ich erinnere nur an die Blasenscheidenfisteln, die Prolapsoperationen, an die unzähligen Discissionen und Operationen an der Portio, die einige Kliniker in der voraseptischen Zeit, ohne Nachkrankheiten zu beobachten, ausführten. Also haben wir entschieden bei Wunden in den Genitalien günstigere Verhältnisse als an anderen Körperstellen. Ist eine Wunde nicht bei der Operation selbst inficirt, so heilt sie, ehe die Secrete sich zersetzen und gefährlich werden.

Ungünstiger aber gestalten sich die Verhältnisse, wenn die Wunde resp. die secernirende Wunde nicht an der Portio, sondern im Uterus

sich befindet. Namentlich deshalb, weil der Uterus nicht so völlig von Gewebspartikeln und Blut gereinigt werden kann, als die Scheide. Die Praxis lehrt uns ja leider, dass eine absolute Asepsis, eine „Sterilisation" der Wunde, unmöglich ist. Bleibt ein Verband zu lange liegen, so faulen die Secrete unter ihm, trotz aller Prophylaxe. So werden auch im Uterus stagnirende Secrete und restirende Gewebsfetzen faulen können. Der Innendruck aber, der bei Retention vorhanden ist, presst die infectiöse Masse in die Gewebe resp. erleichtert die Resorption, es entsteht eine acute Endometritis und Metritis. Auch in solchen Fällen ist die Natur nicht ohne Hülfsmittel. Der Process der unmittelbar benachbarten Entzündung erweicht den Uterus, sodass der Cervix leichter passirbar wird. Die Fremdkörper im Uterus sinken in die Scheide, oder der Uterus wird zu Contractionen gereizt und stösst den gefährlichen Inhalt aus. Die Fähigkeit jedes Organismus, ein gewisses Quantum Infectionsstoff durch Demarcationsprocesse auszuschliessen, oder auch in sich aufzunehmen und unschädlich zu machen, gleichsam zu überwinden, schafft auch ohne therapeutischen Eingriff die Möglichkeit eines guten Ausgangs.

In der Praxis wird man sich folgendermaassen zu verhalten haben: Bei einer Operation an der Portio oder in der Scheide muss die Blutung aufs sorgfältigste gestillt werden, d. h. es muss so gut genäht sein, dass die Wunde nirgends mehr blutet. Denn extravasirtes Blut ist Nährflüssigkeit für Bacterien. Es ist nöthig, um primäre Heilung zu erzielen, alle Blutreste und die Secrete, welche jede Wunde einige Stunden lang post operationem secernirt, fortzuschaffen. Würde man fortwährend ausspülen, so würde man einerseits die Wunden reizen, auseinanderzerren, andererseits würden in dem stagnirenden Wasser die Wundränder aufquellen und daher zur Heilung ungeeignet werden. Deshalb ist das erste Princip, die Wunde in den ersten 2 bis 3 Tagen möglichst trocken zu legen und in Ruhe zu lassen. Zu dem Zwecke wird nach der Operation die Scheide mit Jodoformgaze ausgetrocknet, darauf wird die ganze Scheide mit feinpulverisirtem Jodoform bestäubt. Ist es möglich, die Wunde sichtbar zu machen, z. B. bei Portioamputationen und Dammplastiken, so sprayt man Jodoformäther (1 : 10), der jedesmal frisch ad hoc bereitet werden muss, auf die Wunde, sie dadurch in allen Tiefen mit einer feinen Schicht Jodoform überziehend. Aether und Jodoform wirken blutstillend und secretionsbeschränkend, schmerzen aber bei mancher Kranken unerträglich. Dann lege man einen losen Jodoformgaze-Tampon bis an die Portio. Dieser Tampon kann 4 bis

6 Tage liegen bleiben, ohne nur im geringsten zu riechen. Wegen der Zersetzung würde er auch noch länger liegen bleiben können, aber er ist bald völlig durchfeuchtet und hinter ihm sind meist Secrete befindlich, wenn irgend wie grosse Wunden vorhanden waren. Die Secrete werden nach Entfernung des Tampons weggespült, die Scheide wird sorgfältig trocken getupft und ein neuer Jodoformgazebausch wird eingelegt. Sind, wie bei Fisteln, bei kleiner Wunde und völlig primärer Heilung keine Secrete vorhanden, so überlässt man den Fall nach Entfernung des ersten Tampons ganz sich selbst. Eiterung kann bei völlig primärer Heilung später noch entstehen und von den Stichkanälen herrühren.

Ging man in den Uterus ein, so wird nach Vollendung der Operation der Uterus ebenso mit loser Jodoformgaze ausgestopft, wie die Scheide (cfr. unten). Ist aber der Uterus eng, so schiebt man einen „Jodoformstift,“ der sich im Uterus auflöst, in die Höhle.

D. Behandlung septischer gynäkologischer Wunden. Uteruskatheter.

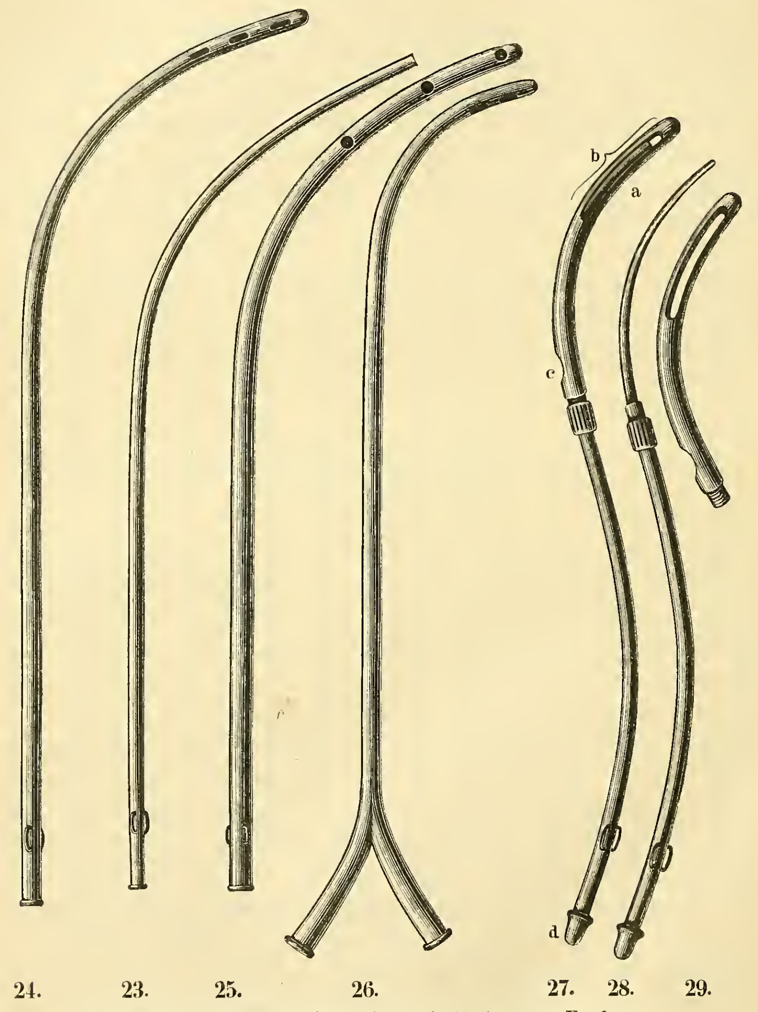
Ist Fieber vorhanden und somit keine Heilung eingetreten, ist spontan im Uterus eine Geschwulst oder flüssiger Uterusinhalt verjaucht, so müssen wir nach allgemeinen chirurgischen Regeln den Abfluss ermöglichen und desinficiren. Der Uterus ist gegen die Scheide abgeknickt und es ist deshalb nothwendig, die Uterushöhle, geradeso wie eine in der Tiefe liegende unregelmässige Abscesshöhle, deren Abflusskanal nicht gerade verläuft, auszuspülen. Zu Ausspülungen des Uterus benutzt man Uteruskatheter. Man hat eine grosse Anzahl derartiger Instrumente construirt. Ich habe zu dem speciellen Zwecke der Uterusausspülung verschiedene Uteruskatheter angegeben, die ich seit einem Jahrzehnt in Gebrauch habe.

Figur 23 stellt eine dünnere Nummer meines alten Uteruskatheters vor. Es ist ein einfaches oben offenes Rohr und kann zu allen Desinfectionen der Uterushöhle benutzt werden.

Figur 24 ist ein ebenfalls sehr brauchbares Instrument, welches auf jeder Seite drei Oeffnungen hat. Die conische glatte Spitze erlaubt es, diesen Katheter leicht ohne Anstoss in die Uterushöhle einzuführen. Bei dem oben offenen Katheter kann man leichter, auch bei grösster Vorsicht, die Schleimhaut lädiren.

Ist die Höhle sehr weit, so ist auch Figur 25 anzuwenden.

Bei allen Ausspülungen des Uterus hat man mit Recht Besorgniss vor dem Einfliessen in die Tuben. War der innere Muttermund eng, oder contrahirte sich der Uterus auf den Reiz des einfliessenden Des-



Figur 23 bis 25. Verschiedene Uteruskatheter vom Verfasser.
Figur 26. Katheter à double courant.
Figur 27 bis 29. Bozemann's Uteruskatheter vom Verfasser modificirt.

inficiens, so liess der am Katheter fest anliegende Muttermund die Flüssigkeit nicht wieder austreten. Bei starkem Druck konnte deshalb die Flüssigkeit sich in die Tube einpressen. Deshalb benutzt man

gern Instrumente, welche die Flüssigkeit wieder ausfliessen lassen. Der Typus dieser Instrumente ist der alte Katheter à double courant, Figur 26. An der Spitze befinden sich zwei Oeffnungen. In die eine derselben öffnet sich die zuführende Röhre des doppelläufigen Katheters, während in die andere Oeffnung die Flüssigkeit wieder hinein- und durch die andere Röhre unten herausfliesst. Dies Instrument ist zum Desinficiren des Uterus nicht recht geeignet, weil die abführende Röhre zu eng, von Schleim oder Coagulis bald versetzt, ihren Zweck nicht erfüllt. Zu andern Manipulationen, z. B. Auswaschungen der Blase, ist dieser Katheter vielfach in Gebrauch.

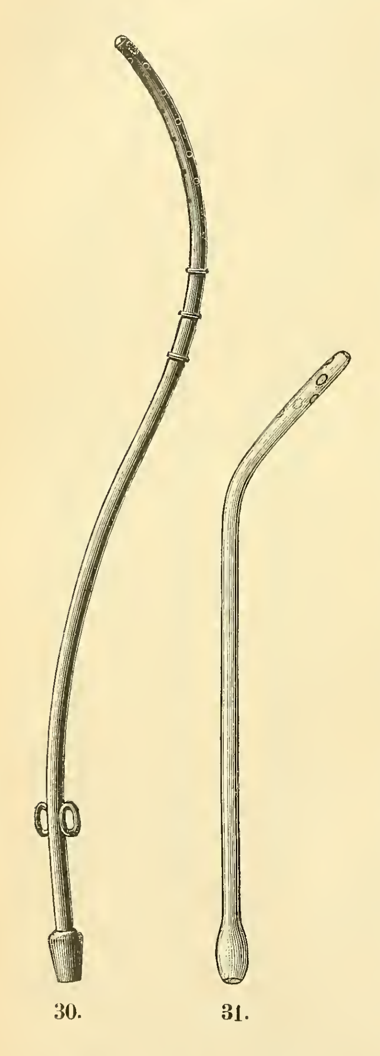
Von allen den vielen Uteruskathetern, welche ein Abfliessen der Flüssigkeit trotz engen Muttermundes ermöglichen sollten, ist das beste Instrument das von Bozeman angegebene, Figur 27 bis 29. Ich habe diesen Katheter zerlegbar machen lassen und einige Modificationen angebracht, welche gewiss dazu dienen, ihn wesentlich zu verbessern.

Der Katheter ist so construirt, dass eine dünne Röhre von einer dickeren, uterinen (Figur 27 *abc*) umhüllt ist. Die Flüssigkeit, welche bei *d* aus dem Irrigator einläuft, fliesst aus der dünnen Röhre *a* wieder aus und vertheilt sich in der Uterushöhle. Liegt nun auch der Muttermund resp. der Cervicalkanal dem Katheter ganz eng an, so kann doch die Flüssigkeit zu den beiden grossen seitlichen Fenstern *b* wieder ein- und aus *c* ausfliessen; *c* liegt in der Vagina. Bei Gebrauch des Katheters im Speculum überzeugt man sich leicht davon. Die Dicke des Lumen des umhüllenden Hohlcylinders gestattet, dass selbst grössere zähe Schleimmassen den Weg durch den Katheter passiren können.

Die Spitze ist solid und so kurz als möglich, die Ausflussöffnung befindet sich hoch oben, dicht unter der Spitze. Die Spitze selbst ist deshalb nicht durchbohrt, weil sie sich leicht in die Gewebe eindrückt. Dann fliesst das Wasser nicht aus. Ferner ist die dünne Röhre an und in der dicken durch eine eigenthümliche Schraubenvorrichtung befestigt, welche es erlaubt, die dünne Röhre behufs Reinigung der dicken zu entfernen. Das ganze Instrument ist etwas grösser als dasjenige Bozeman's und deshalb handlicher. Soll es nach dem Gebrauche von dem in der dickeren Röhre sitzen gebliebenen Schleim gereinigt werden, so zieht man nach Abschrauben die Hülle von dem dünnen Rohre ab. Dann fällt der Schleim heraus, oder wird durch Hin- und Herspülen in einem Gefässe mit Wasser entfernt. Selbst bei Nulliparis gelingt es fast stets, diesen Katheter ohne vorherige Dila-

tation in den Uterus einzuschieben. Ja ich gebrauche geradezu den Katheter als Dilatatorium.

Mein Katheter hat zunächst den Vortheil, dass er wegen seiner Biegung sehr handlich ist. Es fällt ausserdem die Möglichkeit fort, dass die Flüssigkeit bei festem Anliegen des Muttermundes resp. Cervicalcanals in die Tuben sich einpresst. Während der Katheter liegt, ist ferner der Weg vom Uterus in die Scheide ein so wenig gekrümmter, dass die Flüssigkeit und das, was sie wegspülen soll, leicht aus dem Uterus in die Scheide passirt. Man hat diese Katheter, ohne die Hauptsachen zu ändern, vielfach modificirt.



30. 31.

Auch der Figur 30 abgebildete Katheter hat sich mir sehr bewährt. Er hat die Biegung meines Katheters, oben an der Spitze eine grosse und weiter abwärts eine Anzahl kleinerer Oeffnungen. Die 3 Ringe sind Marken, um zu fühlen, wie weit der Katheter im Uterus sich befindet. Da aus den vielen Oeffnungen eine grosse Wassermasse ausfliesst, so muss der leichte Rückfluss gesichert sein.

Fig. 31 stellt einen gläsernen Uteruskatheter vor. Diese besitze ich in 6 verschiedenen Stärken; man kann sie leicht über einer Spirituslampe biegen; der untere Knopf muss etwas dick sein, um den Gummischlauch zu halten. Dieser Katheter ist kürzer als die metallenen, weil er sonst zu leicht bricht. Bei Ausspülungen mit Sublimat-, Argentum nitricum- oder Jod-Lösungen muss man sich der gläsernen Katheter bedienen.

Bei allen Kathetern sind die unteren Knöpfe sehr dick (1 cm Durchmesser), damit der Gummischlauch ohne besondere Befestigung leicht haftet und leicht entfernt werden kann.

Wenn jauchige Massen schon längere Zeit im Uterus liegen, so ist anzunehmen, dass die der inneren Oberfläche benachbarten Gewebe schon mit Kokken und Ptomainen durchsetzt sind, dass also ein einfaches Abspülen nicht genügt. Wie die schädlichen Stoffe von den Lymphgefässen resorbirt werden, so werden sicher auch d i e Stoffe resorbirt, welche die schädlichen Stoffe unschädlich machen. Das therapeutische Paradigma der putriden Intoxication ist die Carbolintoxication. Wir können also zunächst hoffen, dass die bei Ausspülungen zurückbleibenden, desinficirenden Lösungen resorbirt werden und gleichsam die Infectionsmassen auf ihrem Wege in die Tiefe verfolgen und unschädlich machen. Somit genügt in vielen Fällen nach einer primären sorgfältigen Entfernung aller zersetzten Secrete eine wiederholte Ausspülung der Uterushöhle. Doch nicht immer ist der Erfolg so leicht zu erringen. Um den Vergleich mit chirurgischen Fällen nicht fallen zu lassen, so würde der Chirurg hier ätzen. Man vernichtet durch Aetzung die obersten Schichten, in welchen sich die m e i s t e n Keime befinden und schützt nun durch einen passenden Verband die Wunde vor neuer Infection. Nicht immer gelingt es auf diese Weise über die Infection zu siegen, denn nicht immer reicht die Aetzung soweit als die Bacterieninvasion. Aber der Körper unterstützt auf natürliche Weise den Arzt. Kommen nur keine neuen Nachschübe, mit den alten wird der Körper schon fertig. Das Fieber lässt nach, die Fäulnisskeime sind vom Organismus, den vielleicht entsprechende Arzneimittel: Chinin, Natron salicylicum etc. unterstützen, endgültig vernichtet resp. ausgeschieden.

Wenden wir diese allgemeingültigen Principien auf die inneren weiblichen Genitalien an, so haben wir hier den Nachtheil, dass wir die Wunden nicht sehen können. Die wichtigen Anhaltspunkte, welche der Chirurg aus der Beschaffenheit der Granulationen, dem Wundbelag etc. entnimmt, gehen dem Gynäkologen meist ab. Demnach bleibt neben den Resultaten der Palpation und des Touchirens als Indication zu energischem Vorgehen nur zweierlei übrig: das Allgemeinbefinden und die Wundsecretion.

V i e l s o r g f ä l t i g e r a l s i n j e d e r S p e c i a l i t ä t i s t n a c h g y n ä k o l o g i s c h e n O p e r a t i o n e n d i e T e m p e r a t u r z u m e s s e n, d e r P u l s z u b e o b a c h t e n! Entnehmen wir hieraus, dass Fieber besteht, so wird die locale Untersuchung namentlich der Wundsecrete anzeigen, ob das Fieber auf die Wunden zu beziehen ist. In diesem Falle sind die Wunden in Angriff zu nehmen.

Wegen der Localität ist es unmöglich, so energische Aetzmittel anzuwenden, wie sie die Chirurgen gebrauchen. Die zu bespülenden Flächen sind keine solchen, welche später verheilen sollen, also sind stark zerstörende Mittel eo ipso ausgeschlossen. Wohl aber ist eine Ausspülung des Uterus mit 5procentiger Carbolsäurelösung zu gestatten. Das Brennen in der Vagina ist in sehr einfacher Weise dadurch zu vermeiden, dass man den Schlauch eines anderen Irrigators, welcher eine schwächere Lösung enthält, in die Vagina leitet und gleichzeitig irrigirt. Auch Sublimat 1 : 1000 wirkt gut desinficirend, doch muss man sich hüten, wegen der Gefahr der Intoxication Lösung in dem Uterus zurückzulassen.

Jodoform ist bei intrauterinen septischen Vorgängen nicht rationell, denn Jodoform ist nur dann wirksam, wenn es mit der ganzen Wundoberfläche im intimen Connex ist. Dies ist bei grösseren Jauchungen des Uterus unmöglich. Mag man eine Jodoform-Glycerinemulsion injiciren, Gaze einpressen oder Jodoformstifte einlegen, niemals wird man garantiren können, dass bei zerklüfteter Oberfläche das Jodoform mit der ganzen Fläche in Berührung kommt. Ausserdem vereinigt sich die bei Carbolirrigation leicht zu erreichende Entfernung der immer wieder entstehenden Secrete schlecht mit der Jodoformbehandlung.

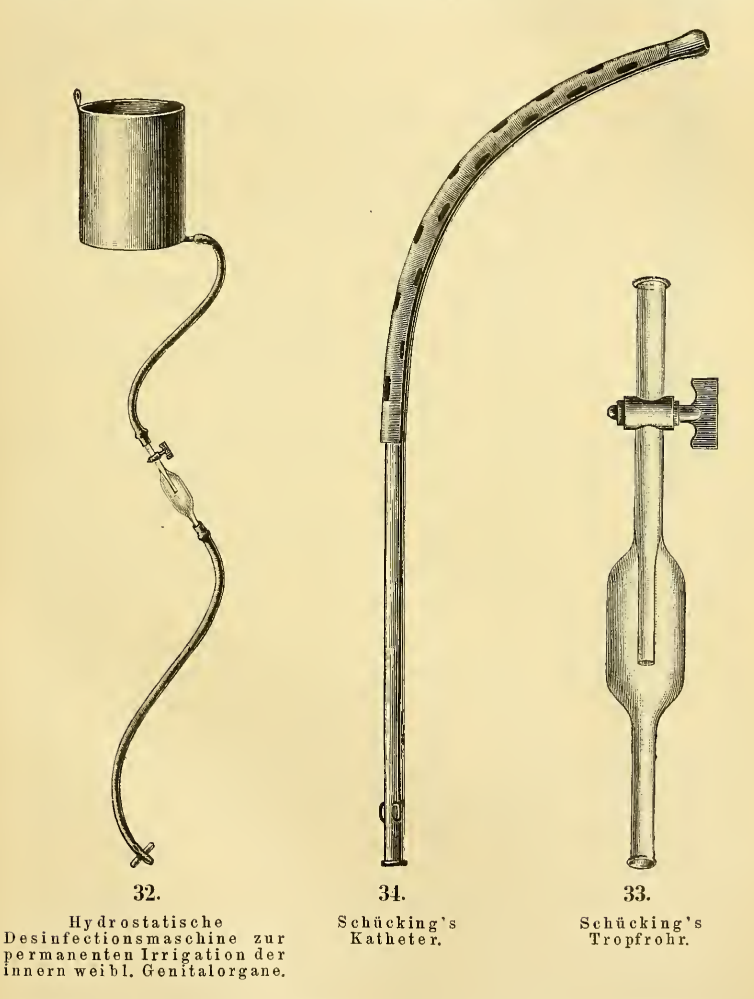
In unendlich vielen Fällen wird man nach der beschriebenen Behandlung auffallende Besserung resp. Heilung sehen. Dann ist vor allen Dingen noch einige Tage grösste Sorgfalt in der Beobachtung nöthig. Auch in der Privatpraxis ist dies möglich: mit Maximalthermometern, die man sich mehrmals täglich bringen lässt, bei intelligenteren Leuten durch Anfertigung einer Temperaturtabelle seitens der Angehörigen, wird genau beobachtet, wie der weitere Verlauf ist.

E. Permanente Irrigation.

Sollte das Fieber trotz Allem nicht abnehmen, so bleibt als energisches Verfahren bei intrauteriner oder intravaginaler localer Sepsis die permanente Irrigation übrig. Sie ist besonders dann zu empfehlen, wenn die septischen Massen nicht mit einem Male aus dem Uterus oder der Vagina zu entfernen sind. Befindet sich z. B. im Uterus ein zerfallendes intramurales Myom, so würde man bei gewaltsamem Herausreissen den Uterus perforiren. Dies wäre sicher tödtlich, denn die Jauchemassen gelangten in die Bauchhöhle. Man muss also die natürliche Demarkirung, Lockerung und Losstossung abwarten.

Um während dieser Zeit die fortwährend sich bildenden putriden Massen zu desinficiren und zu entfernen, ist die permanente Irrigation anzuwenden.

Der diesem Zwecke dienende Apparat besteht aus einem Irrigator, welcher mit desinficirender Flüssigkeit gefüllt ist. In den ableitenden



32. Hydrostatische Desinfectionsmaschine zur permanenten Irrigation der innern weibl. Genitalorgane.

34. Schücking's Katheter.

33. Schücking's Tropfrohr.

Schlauch ist Schücking's Tropfrohr eingeschaltet, welches in der obenstehenden Figur 33 in natürlicher Grösse abgebildet ist. Dieser kleine ingeniöse Apparat regulirt den Abfluss. An der Oeffnung, an welcher sich der Hahn befindet, fliesst die Flüssigkeit ein und gelangt

zunächst durch die Fortsetzung des dünnen zuführenden Rohres in einen Hohlcylinder, aus dem sie dann im Gummischlauch weiterfliesst. Man kann durch Drehen am Hahn die Flüssigkeit in vollem Strome fliessen lassen oder auch nur in schnell oder langsam sich folgenden Tropfen. Stets hat auch der Laie die Möglichkeit, sich durch Beobachtung des Tropfrohrs zu überzeugen, ob der Apparat fungirt. Sobald dies nicht der Fall ist, d. h. sobald irgendwo Verstopfung eintritt, füllt sich der Hohlcylinder durch Rückstauung und der Apparat muss nachgesehen, resp. wieder in Gang gebracht werden.

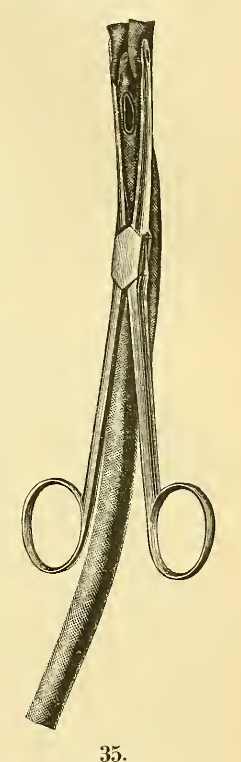
Schücking hat diesen Apparat zunächst zur Behandlung erkrankter Wöchnerinnen construirt und einen Katheter angegeben, Figur 34, der permanent im Uterus liegen bleiben sollte. An einem gewöhnlichen Uteruskatheter (S. 64, Figur 23) ist ein metallenes Drainagerohr angelöthet, welches dazu dienen soll, die Flüssigkeit aus dem Uterus wieder hinauszuleiten. Dieser Katheter ist zu massiv und gross, er erhält den Uterus in unnatürlicher Lage und kann somit bei Bewegungen leicht verletzen. Deshalb ist zu dem uterinen Theil des Apparates lieber derbwandiger Gummischlauch zu wählen.

Am unteren Ende des in Figur 32 abgebildeten Apparats befindet sich an dem zuführenden Gummischlauch ein kleiner Querschlauch, der den Zweck hat, den Gummischlauch im Uterus zu erhalten. Er wird durch zwei Löcher des grossen Schlauches gesteckt und angenäht. Unterhalb der Durchbohrungsstelle sind zwei bis drei Löcher eingeschnitten, um das Ausfliessen der Desinfectionsflüssigkeit zu ermöglichen.

Das Einlegen in den Uterus kann in verschiedener Weise, bei weitem Uterus mit einem Finger, bei engem mit einer Sonde, geschehen, ebenso wie man an anderen Stellen Drainagerohre in die Tiefe führt. Besonders praktisch habe ich es gefunden, zum Einführen eine Nasenpolypenzange oder gekrümmte Kornzange zu nehmen. Die kurzen Schlauchenden werden nach oben umgeknickt. Dann wird der Apparat eingeschoben, indem man durch die aussen aufgelegte Hand nachhilft.

Sind die Enden des Querschlauchs nach oben abgeknickt, so muss sich das obere Ende des grossen Schlauches nach oben schieben; beim Bestreben des elastischen Querrohrs, sich grade zu richten, hebelt sich der Schlauch noch höher hinauf. Führte man das Querrohr umgekehrt ein, so schöbe sich dasselbe bei der Graderichtung des Querschlauches nach Entfernung der Zange tiefer nach unten. Freilich wird das Rohr oft so weich, dass man beim Nachfühlen den Querschlauch dicht über dem inneren Muttermunde fühlt.

Nicht selten ist es möglich, den Querschlauch in die Wunde selbst zu legen, z. B. dann, wenn grössere Geschwülste durch Enucleation entfernt sind. Auch ist es oft genügend, den Querschlauch nur vor den Muttermund in die Scheide zu appliciren. Dies wird namentlich dann der Fall sein, wenn die zu desinficirenden Wunden das Scheidengewölbe oder den Cervix bis zum innern Muttermunde betreffen.



35. Drainageschlauch mit Querrohr, fertig zum Einführen in den Uterus.

Die Patientin liegt bei der permanenten Irrigation am besten auf einem Lochrahmen, unter dem eine Bettschüssel sich befindet, welche die Flüssigkeit aufnimmt. Kann man aber in Privatverhältnissen einen Lochrahmen nicht beschaffen, so muss die obere Hälfte des Lagers erhöht werden. Vor die Genitalien wird eine Bettschüssel gestellt, in welche die abgehende Flüssigkeit einfliesst. Durch wasserdichten Unterlagsstoff wird das Bett rein gehalten. Wegen der Beweglichkeit des ganzen Apparates kann die Patientin geringe Lagewechsel vornehmen. Wird das Bett gewechselt oder gereinigt, so wird das untere Ende des Schlauches vom Tropfrohr abgezogen, an den Oberschenkel angebunden und später wieder befestigt.

Nachdem der Apparat in Function gesetzt ist, lässt man erst so lange den vollen Strom laufen, bis die abgehende Flüssigkeit einigermaassen klar ist. Dann dreht man den Hahn so weit zu, dass nur Tropfen fliessen.

Alle zwei Tage ist der Apparat zu entfernen, um die Röhre zu reinigen. Ist die Patientin auch fieberfrei, so bleibt der Schlauch vorläufig doch liegen, damit bei etwa wieder eintretendem Fieber sofort wieder irrigirt werden kann. Wenn zwei Tage lang die Temperatur normal ist, und der Abgang aufgehört hat oder rein eitrig geworden ist, so kann man das Rohr entfernen. Während der Entfernung lässt man den Strom möglichst kräftig fliessen und unmittelbar darnach ist die Scheide auszuspülen. Macht man jetzt durch Entfernung des Rohres kleine Wunden — denn etwas Blut folgt fast stets — so sind doch keine inficirenden Massen mehr vorhanden.

In Fällen, wo der Uterus sehr bedeutend flectirt ist, habe ich auch das Rohr an einen neusilbernen Katheter gebunden resp. angenäht. Auch kann man mit dem Bozeman'schen Katheter allein die permanente Irrigation ausführen. Doch gleitet dieses Instrument natürlich leicht heraus, und es ist deshalb ein Gummiquerbalken oben an das Fenster anzunähen.

Es wäre zu weit gegangen, zu behaupten, dass man auf diese Weise die Gefahren der Infection stets beherrschen könnte. Aber es ist die permanente Irrigation doch sicher das Verfahren, welches bei grossen, fetzigen, inficirten Wunden in den weiblichen Genitalien die grösste Sicherheit bietet. So ist es die beste Methode der Behandlung bei intrauterin verjauchten, auf einmal nicht völlig zu entfernenden Myomen.

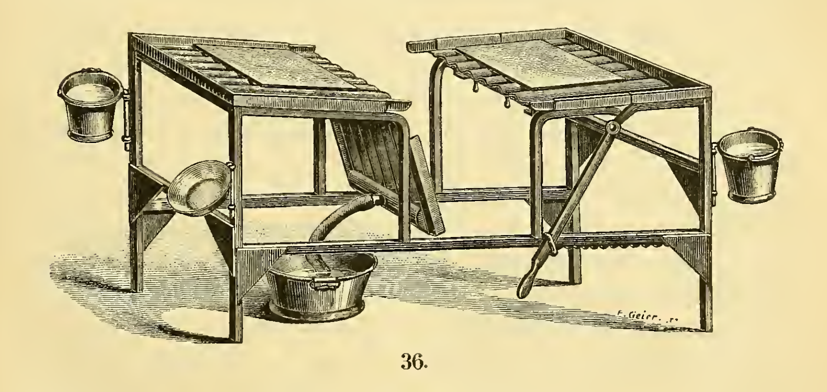
E. Antisepsis bei Laparotomien.

Laparotomien sollen nur solche Aerzte machen, welche die Antisepsis praktisch erlernt und geübt haben. Glaube Niemand, dass er ein vollkommener Antiseptiker sei, wenn er einen der vielen Leitfäden über Antiseptik studirte und bei sich beschloss, danach zu handeln. Lehren doch die immer bessern Erfolge des Einzelnen und der Allgemeinheit, dass Vervollkommnung erst allmählich erreicht wird, und dass auch in der Antisepsis kein Meister vom Himmel fällt. Wer streng sein eigenes Handeln kritisirt, wird darüber bei unglücklichen Ereignissen klar sein, dass hier oder da ein Fehler in der Antisepsis begangen ist. Bei keiner Operation aber ist das antiseptische Operiren so die Hauptsache, wie bei der Laparotomie. Immer mehr lernt man, dass enorme Eingriffe, Operationen, die man vielleicht bei vorheriger Kenntniss aller Schwierigkeiten nicht gewagt hätte, leicht ertragen werden, wenn nur aseptisch operirt wurde. Es ist hier nicht der Ort, genaue Vorschriften zu geben, sondern nur die üblichen Maassregeln zu skizziren.

Die Antisepsis erstreckt sich 1) auf den Operationsraum und das Operationslager, 2) auf den Operateur, die Instrumente und Utensilien, 3) auf die Kranke vor, bei und nach der Operation.

1) Der Operationsraum muss vorher gelüftet und gescheuert werden. Durch Abbrennen von Schwefel, durch einen stundenlang gehenden Carboldampfspray, durch Chlor oder andere Desinficientien macht man die Luft und durch Abwaschen mit Sublimatlösung die Wände möglichst aseptisch.

Der Operationstisch Figur 36, ist am besten mit Abflussvorrichtung versehen, sodass die reichlich angewendete antiseptische Flüssigkeit alles Blut oder den Cysteninhalt schnell entferne. Als Unterlage für die Patientin dienen massive Gummiplatten, welche leicht zu reinigen sind und jahrelangen Gebrauch vertragen. Der abgebildete Operationstisch ist der der Breslauer Frauenklinik. Die Tafel ist aus Wellblech hergestellt. Die Klappe hat eine Querrinne, an welcher ein dickes Abflussrohr aus Gummi befestigt ist. Auch wenn die Klappe nach unten klappt — beim Verbande — fliesst die Flüssigkeit in den untergeschobenen grossen Eimer. Der untere Theil des Tisches ist verstellbar, sodass z. B. bei der Operation einer Fistel das Becken der Kranken sehr hoch gestellt werden kann. Am unteren



36.

Ende werden die Beinhalter eingesteckt. Bei Operationen an den Genitalien liegen Kissen statt der Gummiplatten auf dem Wellblech.

2) Der Operateur trägt einen reinen Operationsrock und eine aseptisch gemachte weisse Gummischürze. Er reinigt sich 5 Minuten lang die Arme bis über den Ellbogen mit Seife, Bürste und Sublimatlösung, 1:1000. Wichtig ist kräftiges und langdauerndes Reinigen mit der Bürste. Dass Nägel und Nagelbett besonders zu beachten sind, ist klar. Die Hände werden nochmals abgespült, mit nassen Händen wird die Operation begonnen. Nur ein Assistent, ebenso sorgfältig desinficirt, assistirt bei der Operation unmittelbar. Ein Anderer reicht die Instrumente, die an Zahl möglichst beschränkt werden. Eine Wärterin reinigt die Schwämme und fädelt später die Nadeln ein. Ein dritter Assistent chloroformirt. Zuschauer dürfen nicht so nahe herantreten, dass der Operationstisch, der Operateur, ein Assistent, ein Schwamm oder ein Instrument berührt werden

könnte. Halten sich die Zuschauer in dieser Entfernung, so sind weitere Vorsichtsmaassregeln ihrerseits völlig überflüssig.

Die Instrumente werden in Carbollösung gekocht, und dann in 5procentige Carbollösung gelegt. Da die Messer leicht stumpf werden, so legt man sie in absoluten Alkohol. Nähseide wird ebenfalls gekocht und muss mindestens eine Woche in 5procentiger Carbollösung oder in Sublimat 1:1000 gelegen haben. Ebenso die Schwämme, dieselben leiden zwar dadurch sehr, müssen aber besonders sorgfältig desinficirt und stets in 5procentiger Carbollösung aufbewahrt werden. Sublimat ist hierzu ungeeignet, da die Schwämme hart und klein werden. Die bei der Operation zum Bedecken der Därme etc. verwendeten Leinentücher sind ebenfalls ausgekocht und liegen bei der Operation in heisser Carbollösung zur Verwendung bereit. Die trockene Sterilisation der Instrumente ist wegen des grossen Gasverbrauches kostspieliger als das Kochen.

3) Die Kranke macht eine antiseptische Vorbereitungskur durch. Sie liegt vor der Operation zwei Tage zu Bett, badet wenigstens zweimal 1/4 Stunde lang, lässt sich den Leib mit Carbolsäurelösung abseifen, und die Scheide irrigiren. Die Därme werden schon zwei Tage vor der Operation entleert. In der Nacht vor der Operation ist der Bauch in einen Carbolumschlag eingepackt. Nur flüssige Nahrung wird verabfolgt, am Abend vor der Operation erhält die Patientin mehrere Dosen Bismuth (0,5) mit Morphium (0,01). Durch die Bäder maceriren die obersten Schichten der Epidermis völlig ab. Das Bismuth zieht den Darm so zusammen, dass er, nur ein kleines Convolut bildend, wenig incommodirt. Die Narcose wird im Bett der Patientin oder im Nebenzimmer eingeleitet. Bei der grossen geistigen Erregung, die entsteht, wenn die Patientin alle Vorbereitungen zur Operation sieht, tritt sonst die Narcose später ein und ist schlechter. Es ist auch humaner, der Patientin den Anblick des Operationstisches zu ersparen. Zur Narcose benutze man eine Mischung aus Chloralchloroform 30, Aether 9, Alkohol 6. Nach vielen hundert Narcosen mit diesem Mittel kann ich behaupten, dass das störende Würgen und Brechen vor und nach der Operation hierbei am seltensten eintritt. Die Patientin liegt völlig entkleidet auf dem Operationstisch, da Hemd und Jacke nass werden, später schlecht zu entfernen sind und das schnelle Anlegen des Verbandes hindern. Der Bauch wird nochmals abgeseift, abgebürstet, abgewaschen und abrasirt. Die Schamhaare werden ebenfalls abrasirt, es wird katheterisirt, darnach die Scheide und die Vulva aus- und abgespült, und mit heisser Carbolsäure nochmals der ganze Unterleib überschüttet,

um alle Haare und Seifenreste zu entfernen. Schwämme und Instrumente sind zu zählen. Der früher vielfach angewandte Spray mit Carbolsäure ist zwecklos und störend beim Operiren; er kann durch prophylaktische Desinfection des Zimmers, durch Sauberkeit beim Operiren, häufiges Reinigen und Abtupfen des Operationsfeldes, Berieseln und Ausspülen mit warmer Salicyl- oder Carbollösung zweckmässiger ersetzt werden. Sublimat darf nie mit dem Peritonaeum in Berührung kommen.

Das Verfahren bei der Laparotomie selbst wird im Zusammenhange bei der Ovariotomie geschildert werden.

F. Uterustamponade.

Eine vortreffliche Methode, die ich nunmehr seit sechs Jahren in einer grossen Anzahl von Fällen anwendete, ist die Tamponade des Uterus mit Jodoformgaze, wie ich sie in dem Handbuch der Frauenkrankheiten und in Volkmann's klinischen Vorträgen No. 288 schon schilderte.

In der Narcose in Rückenlage (cfr. S. 48), ohne Narcose in der Seitenlage, wird der Uterus mit Jodoform-Gazestreifen austamponirt resp. ausgestopft. Ich gebrauchte den Ausdruck „wie ein hohler Zahn plombirt". Abgesehen von dem unten zu erwähnenden Verfahren bei Endometritis verdient diese Methode als Nachbehandlung bei septischen Wunden im Uterus oder bei unreinlichen Operationen, z. B. nach Entfernung verjauchter Myome aus dem Uterus die grösste Beachtung.

Die Vortheile bestehen vor allem darin, dass der Uterus weit bleibt. Es bilden sich keine Recessus, in welchen Secrete stagniren, sondern die Jodoformgaze kommt mit der ganzen Innenfläche in Berührung, sie saugt die Secrete ein, desinficirt sie und hält sie desinficirt, sie stillt prompt, namentlich bei gleichzeitiger Scheidentamponade und Bauchdruckverband, jede Blutung. Man hat also den Vortheil, dass der Uterus weit bleibt, dass die Uterushöhle gleichsam dauernd entfaltet ist. Will man ohne Tamponade wieder ausspülen, so macht es Schwierigkeit, durch den sich oft schnell verengernden Cervix in die Höhle zu gelangen. Die Secrete oder die Desinfectionsflüssigkeiten fliessen deshalb schlecht ab. Hält man aber den Uterus weit, so dringen grosse Katheter leicht ein, ein starker Wasserstrom reinigt ohne Schwierigkeit und ohne Schmerzen die Höhle, selbst grosse nachträglich gelockerte Partikel werden entweder, an der Gaze klebend, herausgezogen oder herausgespült. Die spätere Invo-

lution, sollte sie zögern, wird durch Jodeinspritzung und Ergotin begünstigt.

Nicht recht erfindlich ist mir, wie man mit dieser Methode den Uterus dilatiren will. Ich habe, ehe ich die Tamponade des Uterus ausführte, festgestellt, dass die Gaze nicht etwa ein Quellungsvermögen hat, sondern dass sie sogar, völlig durchnässt, einen geringern Raum als vorher einnimmt. Durch Vollstopfen eines Reagensglases mit Gaze und Aufgiessen von Wasser kann man sich leicht davon überzeugen. Es wird also gewiss nur die Schleimhaut comprimirt, nicht die Musculatur gedehnt.

Aehnlich diesem Verfahren ist das Einschieben von Jodoformstiften in den Uterus. Diesen Stiften kann auch Tannin zugesetzt werden um adstringirend auf die Uterusinnenfläche einzuwirken.

Fünftes Kapitel.

Allgemeine Therapie.

A. Allgemeine Rücksickten bei gynäkologischen Operationen.

Alle therapeutischen Maassnahmen sind an bestimmte Zeiten zu knüpfen. Während und kurz vor oder nach der Menstruation muss man die weiblichen Genitalorgane möglichst in Ruhe lassen. Dass aber reinigende Scheidenausspülungen zu gestatten sind, wurde S. 26 und 27 ausgeführt. Kleine Eingriffe, Aetzungen etc. sollen nicht später als vier bis fünf Tage vor eventuellem Eintreten der Menstruation instituirt werden, sonst tritt häufig durch den Reiz die Menstruation vorzeitig und besonders reichlich ein. Ebenso soll man nicht eher als eine Woche nach Aufhören der Menstruation mit der lokalen Therapie beginnen, um nicht etwa die Wiederkehr der Menstruation zu veranlassen. Reisen zu und von dem Arzte sollen ebenfalls nicht in unmittelbarer Nähe der Menstruation unternommen werden. Irgend welche grössere Operationen macht man ungern in der Nähe der Menstruationszeit. Andererseits ist ganz sicher die Angst vor einem Eingriff während der Menstruation übertrieben. Ich habe unendlich

oft mit gutem Erfolg bei zu starker Menstruation Liquor ferri in den Uterus injicirt. Explorationen während der Menstruation können einen sehr bedeutenden diagnostischen Werth haben. So entdeckt man wohl einmal bei unerklärlichen Blutungen einen, nur während der Menstruation fühlbaren Polypen des Uterus.

Bei den vielfachen kleinen gynäkologischen Eingriffen ist mit Schonung und Ruhe vorzugehen. Hier gehört Klappern nicht zum Handwerk. Die höchst ängstlichen Patientinnen erschrecken, sobald man mit Instrumenten klappert, sie fallen lässt, oder nach dem Passenden zu lange oder hastig sucht. Deshalb sei alles möglichst zur Hand, damit man nicht viel hin und her geht, aufgeregt erscheint und dadurch die Patientin ängstigt. Namentlich zeige man nicht unnöthig Messer oder andere Instrumente. Ja selbst das Blut beseitige man, damit es die Patientin nicht sieht. Bei allen Manipulationen befleissige man sich der allergrössten Zartheit. Ein brüskes Aufdecken der Patientin, ein derbes Anfassen wird schwerer vergeben, als eine falsche Diagnose! Wie mancher ältere Frauenarzt verdankt dem richtigen Takt und Benehmen mehr Praxis als seinen Kenntnissen und Erfolgen!

Ferner suche man so sauber als möglich zu verfahren. Arzneimittel, die einen üblen Geruch verbreiten, wie Acet. pyrolignosum, wende man nicht ohne Nothwendigkeit an. Mittel, die Flecke hinterlassen und die Wäsche zerstören, suche man von der Wäsche fern zu halten. Man mache die Patientin auf die Möglichkeit der Verunreinigung der Wäsche im voraus aufmerksam.

Fürchtet man nach irgend einem Eingriff ein ungünstiges Ereigniss, so bereite man die Patientin vorsichtig darauf vor. So z. B. auf Nachblutung nach grosser Incision, auf Abgang von Schorfen, Borken, Fetzen nach starken Aetzungen, auf Kolikschmerzen nach Intrauterininjection, auf Abgang von Wasser nach Einlegen von Glycerintampons, auf Schwierigkeit des Urinlassens nach der Tamponade etc. Unterlässt man diese Vorsichtsmaassregel, so wird manche Patientin höchst ängstlich, aufgeregt und peinigt den beschäftigten Arzt durch fortwährende Anfragen und Citationen bei Tag und Nacht.

Ist es möglich, so suche man den Zweck, die Bedeutung und das Wesen der Behandlung einigermaassen der Patientin klar zu machen. Niemals verspreche man zu viel, damit nicht der Glaube an den ärztlichen Ausspruch bei Misserfolgen vernichtet wird. Ist der Fall hoffnungslos, so theile man die ungünstige Prognose zwar nicht der Patientin, wohl aber den Angehörigen mit.

B. Scheidenausspülungen.

Man macht in die Scheide Injectionen, sowohl zum Zweck der Reinigung als zum Zweck, die Scheidenschleimhaut mit medicamentösen Stoffen in Berührung zu bringen. Als Instrument zur Application von Flüssigkeit in die Scheide ist der Irrigator zu wählen, am besten aus Glas, Figur 32, S. 69. Er ist praktischer, billiger, haltbarer, ungefährlicher und leichter anzuwenden als alle bisher gebräuchlichen Instrumente.

Zum Auswaschen der Scheide muss der Irrigator ein 2 bis 3 m langes Gummirohr besitzen, damit die Patientin das Mutterrohr, durch die Kleidung unbehindert, unter derselben hinweg in die Vagina bringen kann. An dem Mutterrohr befindet sich ein Hahn, welcher aufgedreht wird, sobald das Mutterrohr in die Vagina gelangt ist.

Zum Zweck der Reinigung setzt man dem Wasser einen Theelöffel voll Kochsalz, Soda (Kali carbonicum), einen Esslöffel Spiritus oder Eau de Cologne zu.

Die Temperatur des Wassers sei die der Patientin angenehme: 25 bis 29 Grad R.

Am häufigsten werden der Injectionsmasse Adstringentien zugesetzt.

Vielgebrauchte derartige Mittel sind: Alumen, Cuprum sulfuricum, Tannin, Plumbum aceticum, Zincum sulfuricum, Ferrum sulfuricum, Zincum aceticum, Argentum nitricum in schwacher Lösung. Auch Leinsamenthee, schwache Stärkeabkochungen, Decocte von Eichen- oder Chinarinde mit und ohne Opiumzusatz wurden früher verwendet.

Um zu desinficiren setzt man dem Wasser Carbolsäure, Salicylsäure, Thymol, Chlorwasser, Kali hypermanganicum, Sublimat, Creolin etc. zu. Auch kann man beides verbinden, indem man z. B. Alaun (3:100), Carbolsäure (2:100) vermischt, zu Injectionen gebrauchen lässt. Dies würde eine s t a r k adstringirende Vaginalinjection sein.

Zu besonderen therapeutischen Zwecken macht man auch Injectionen von 33 bis 36 Grad R. oder von Eiswasser. Will man grössere Wassermassen beim Liegen der Patientin in die Scheide laufen und möglichst lange in ihr lassen, so bedient man sich als Gefäss zum Auffangen einer Bettschüssel aus Blech, an deren Boden ein Abflussrohr angebracht ist. An diesem befindet sich ein Gummirohr, das in ein Nachtgeschirr oder einen Eimer reicht. Füllt man die Bettschüssel zuerst zum Erwärmen mit heissem Wasser, so fliesst die Flüssigkeit beim Erheben in das Nachtgeschirr. Wird nun die Patientin auf die Bettschüssel placirt, das Mutterrohr eingeführt und der Strom nicht

unterbrochen, so fliesst nach dem Princip des Hebers alle von oben einfliessende Flüssigkeit aus der Bettschüssel wieder ab. Da es oft darauf ankommt, grosse heisse Wassermassen mit dem Scheidengewölbe in Berührung zu bringen, so ist dieser Apparat, der das häufige lästige Ausschütten der Bettschüssel unnöthig macht, sehr brauchbar. Um Alles möglichst bequem zu machen, kann man auf dem Betttisch einen Eimer oder grossen Topf anbringen, aus dem durch Hebervorrichtung das Wasser in die Scheide einfliesst.

Auch hat man vorn verschlossene Röhrenspecula und kostspielige Apparate construirt, in welche zwei Hähne eingefügt sind. In den einen fliesst die Flüssigkeit ein, zum andern aus. Auf diese Weise macht man lokale Bäder der Portio vaginalis oder der Scheide.

Da natürlich der Wasserstrom nicht in den Cervix hineingelangt, so kann die Ausspülung der Scheide den „weissen Fluss" nicht heilen. Andererseits sind Scheidenausspülungen während der Behandlung von Uteruskrankheiten nöthig, um Blut, Secret oder Aetzstoffreste aus der Vagina zu entfernen.

Wie schon oben erwähnt (S. 59) ist es nöthig, alle Irrigationen liegend vornehmen zu lassen.

C. Einbringen von trockenen Medicamenten in die Scheide und locale Bäder der Portio.

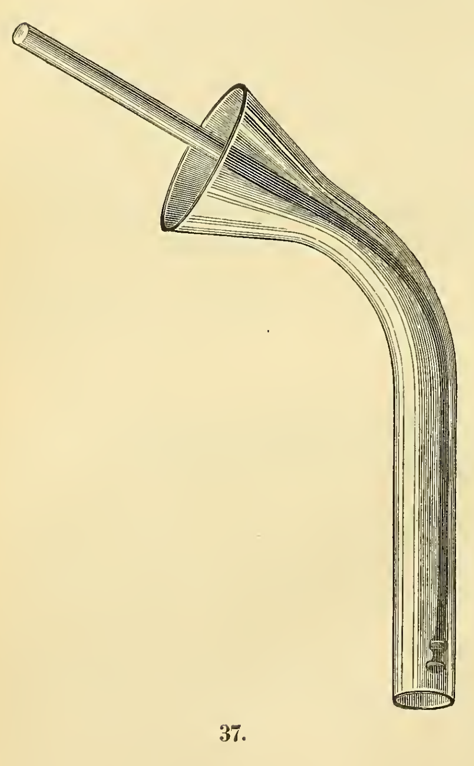
Man führt ein Röhrenspeculum ein, schüttet in dasselbe das Pulver und schiebt es mit einem Wattebausch nach oben. Während man das Speculum zurückzieht, wird das Pulver mit der ganzen Vaginalwand in Berührung gebracht. Alumen wird mit Zucker gemischt 1:20, oder Salicylsäure mit Amylum 1:10, oder Borsäure und Bismuth unvermischt, oder Jodoform und Tannin, auch Borsäure und Tannin ána gegen die Portio gedrückt. Letzteres ist ein vortreffliches blutstillendes Mittel. Zum Einführen des Pulvers kann man sich auch eines Simon'schen Löffels bedienen, mit dessen Rückseite man das Pulver gegen die blutenden Stellen drückt.

Ich habe auch einen Apparat construirt, mit welchem Patientinnen sich selbst Pulver einführen können respective sich von Wärterinnen oder Angehörigen einführen lassen können.

Umstehende Figur 37 zeigt einen gebogenen Glastrichter. Nach Einführen desselben bis an die Portio schüttet man das Pulver in den Trichter und schiebt es mit einem Stäbchen aus spanischem Rohr, an welches oben etwas Watte angewickelt ist, zum oberen Ende hinaus.

So stillt man gut mit Jodoformtannin Blutung bei Carcinom. In ähnlicher Weise kann man Salben in die Scheide einführen, so z. B. Bismuth- oder Borsalben bei stark secernirenden Carcinomen (Bismuth 2 : 10 Vaselin).

Auch ist es möglich, nach Einstellung der Portio in das Röhrenspeculum, starke flüssige Adstringentien einzufüllen, so z. B. Plumbum aceticum solutum, Acet. pyrolignos. oder andere Lösungen. Durch Senken des Speculums nach einiger Zeit lässt man in eine untergehaltene Schale die Flüssigkeit abfliessen und tupft die Portio trocken, damit nicht grössere Massen mit der Scheide in Berührung kommen und Brennen verursachen.



37.

Früher wurden vielfach medicamentöse Vaginalkugeln gebraucht. Man stellt auch heut noch aus Glycerin, Gummi-arabicum und verschiedenen Medicamenten Vaginalkugeln dar. Diese Methode ist nicht praktisch, entweder fallen die Kugeln bald heraus oder die schmelzenden Massen beschmutzen Vulva, Beine und Wäsche. Die Wirkung ist jedenfalls unsicher, es sei denn, dass man die Kugeln nur Nachts einlegt.

Eine sehr bequeme Methode, trockene Medicamente an die Portio zu befördern und hier zu erhalten, sind die „Pulverbeutel" und die „Trochisci vaginales". Zu dem ersteren Zweck nimmt man ein Stück zarte dünne Gaze von 20 cm Länge und 10 cm Breite. Auf das obere Ende schüttet man einen Esslöffel voll Bortannin (1 : 1) oder Jodoformtannin (1 : 1) oder Alaunzucker (1 : 20 gut gemischt) oder pulverisirten Torf oder Moos mit Jodoform gemischt. Der Gazestreifen wird zusammengelegt und der lose Pulverbeutel gegen die

Portio gedrückt. Dadurch erzielt man, da der lockergefüllte Beutel sich anschmiegt und das Pulver leicht durch die Maschen der Gaze dringt, eine gute Einwirkung auf die Portio resp. eine gute Blutstillung oder Austrocknung des Vaginalgewölbes.

Die Trochis ci vaginales sind Pastillen von 1,5 g Gewicht. Sie werden durch Compression aus den oben erwähnten Mitteln angefertigt, im Röhrenspeculum an die Portio geschoben und durch einen Tampon hier erhalten.

Die Methode ist sehr bequem und schnell auszuführen. Die antiseptischen Pulver können zwei bis drei Tage liegen bleiben.

D. Tamponade der Scheide und des Uterus.

Eine andere therapeutische Methode, welche von der Scheide aus wirkt, ist die Tamponade. Man stopft die Scheide mit Bäuschchen aus Wundwatte, desinficirender Watte oder Jodoformgaze aus. Was die Technik anbelangt, so bringt man am besten im röhrenförmigen Speculum die Tampons nach oben. Sie dürfen nicht zu gross sein, damit sie sich leicht aus der oberen Oeffnung hinausschieben lassen. Jeder einzelne Tampon muss einzeln eingelegt und oben hinausgeschoben werden, sonst würde man die ganzen zusammengepressten Tampons mit dem Speculum wieder entfernen.

Natürlich ist die Tamponade im Sims'schen oder Simon'schen Speculum ebensogut auszuführen. Ohne Speculum tamponirt es sich am besten in der Sims'schen Seitenlage. Zwei Finger haken sich in die Vagina und ziehen die hintere Scheidenwand ab, mit der anderen Hand stopft man, unter Vermeidung des deutlich sichtbaren Harnröhrenwulstes, die Tampons nach oben.

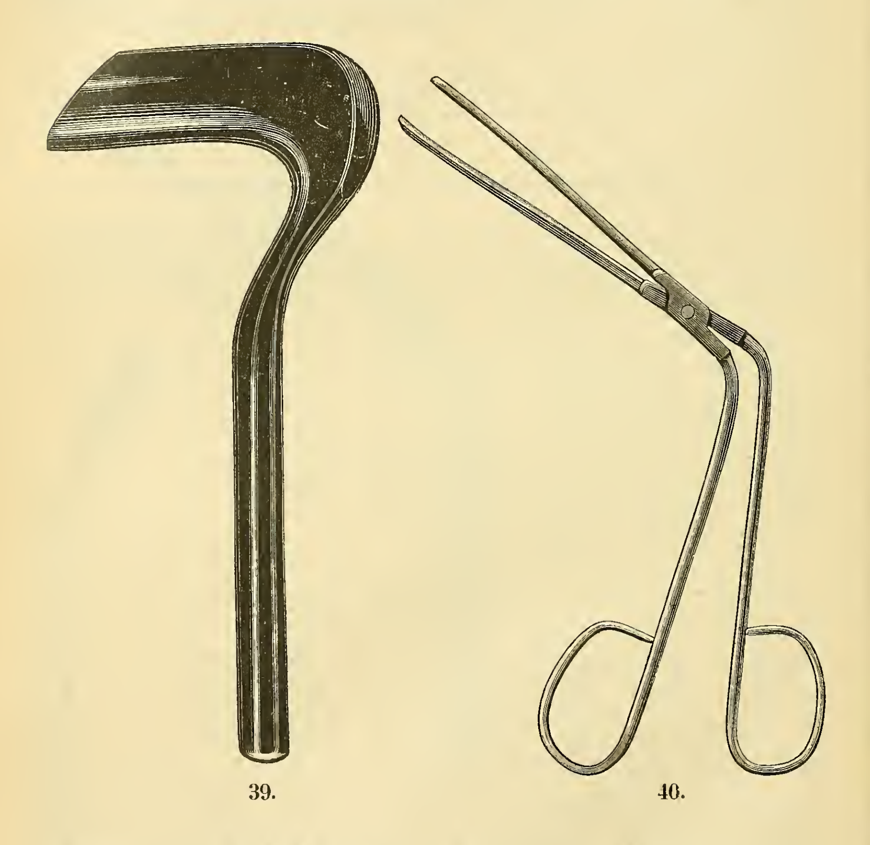


38. Tamponträger.

Um der Patientin die Entfernung der Tampons zu ermöglichen, bindet man am besten an jeden Tampon einen festen Faden. Geschieht dies nicht, so muss vom Arzt ein Speculum eingeführt, der sich oben präsentirende Tampon mit einer Zange gefasst, und so entfernt werden. Das Herausdrücken mit dem Finger allein ist oft sehr schmerzhaft.

Soll die Patientin sich selbst medicamentöse Tampons appliciren, so bedarf sie dazu eines Instrumentes: Tamponträger. Ein solches Instrument stellt Figur 38 vor.

Nachdem in die Kapsel der Tampon z. B. mit Glycerin getränkt, mit heraushängendem Faden hineingelegt ist, wird das Instrument so hoch als möglich in die Vagina eingebracht. In der oberen Kapsel befindet sich ein Stempel, welcher durch Vorschieben des Griffes bis zum oberen Niveau der Kapsel gelangt. Also wird durch Vorschieben des Griffes der Inhalt der Kapsel, der Tampon, hinausgedrückt.



39. 40.

Während des Vorschiebens des Griffes muss die Patientin mit der andern Hand das Instrument festhalten. Die Scheidenwände halten beim Herausziehen des Tamponträgers den Tampon fest.

Ein anderer Tamponträger ist in Figur 39 abgebildet. Eine kurze, etwas conische Röhre geht in einen langen Handgriff über. Die Patientin führt sich in der Rückenlage selbst das Instrument ein und ergreift mit der Zange (Figur 40) den vorher präparirten Tampon, schiebt ihn mit der Zange in die Röhre hinein und entfernt

sodann erst die Röhre, dann die Zange. Auch die Hebammen benutzen — in der Seitenlage — diesen kleinen Apparat.

Zunächst tamponirt man oft, um Blutungen aus dem Uterus zu stillen. Ist die augenblickliche Gefahr bei Uterusblutungen zu gross, so bleibt nichts anderes übrig, als die Scheide so voll zu stopfen, dass dem Blute der Weg verlegt ist. Diese Tampons müssen nass sein, um fest zu liegen. Blutet es aus einer dem Tampon zugänglichen Localität, so benetzt man die Tampons mit Stypticis resp. starken Adstringentien, so z. B. Liquor ferri oder starker Alaunlösung.

Ferner legt man oft vor die Portio einen trockenen Jodoformgaze-Tampon, um Wunden vor Infection von unten, oder um die Scheide vor an der Portio befindlichen Aetzmitteln zu schützen.

Auch als eine Art Verband bei Geschwüren der Portio werden Tampons zur Aufsaugung der Secrete eingelegt. Und früher hat man sogar durch Einlegung von Tampons die Lage des Uterus verbessern wollen.

Sehr häufig werden die Tampons benutzt, um Arzneimittel auf die Portio oder die Scheidenwände, oder beide zugleich wirken zu lassen. So tränkt man die Tampons mit Glycerin, dem man wiederum andere Medicamente: Tannin, Jodtinctur, Jodkali, Jodoform beimischt.

B. S. Schultze hat einen „Probetampon" angewendet. Um die Secretion des Uterus bei geringer Quantität kennen zu lernen, wird ein in Tanninglycerin getränkter Tampon (20 Tannin zu 100 Glycerin) gerade vor das Orificium uteri externum gelegt. Nach der Entfernung sieht man an der dem Orificium entsprechenden Stelle das Secret des Uterus.

Alle Tampons, die längere Zeit in der Scheide liegen, werden übelriechend, dies namentlich dann, wenn schon vorher zersetzende Vorgänge z. B. bei Carcinom in der Scheide stattfanden. Die einzige Art von Tampons, welche man Tage lang liegen lassen kann, sind die Jodoformgaze-Tampons. Sie sind deshalb in der Gynäkologie aufs dringendste zu empfehlen. Namentlich bei kleinen Operationen an der Portio wende man nur Jodoformgaze an.

Sehr gern nehme ich lange Jodoformgazestreifen, welche ich fächerartig zusammenlege, das Ende hängt aus der Vagina heraus. Zieht man einen solchen Tampon heraus, so rollt er sich gleichsam ab und die Vulva wird deshalb nicht so insultirt, als wenn ein dicker, fester, hartgewordener Tampon entfernt wird. Diese Fächertampons haben sich schnell in der Gynäkologie eingebürgert. Sie gestatten

sehr grosse Höhlen fest auszutamponiren und die Tampons aus ganz kleiner Oeffnung leicht zu entfernen.

Auch schiebt man einen Theelöffel voll Jodoformtannin fest gegen die blutende Stelle, und lässt den zum Andrücken benutzten Gazebausch als Tampon davor liegen. Der grosse Vortheil, dass man solche styptische Jodoform-Tannin-Tampons tagelang liegen lassen kann, leuchtet ein. Muss man wegen der Jauchung alle 24 Stunden spülen und den Tampon erneuern, so wird die blutende Stelle stets von neuem insultirt und die Blutung tritt immer wieder ein (ähnlich sind die oben erwähnten „Pulverbeutel“ zu gebrauchen).

In neuerer Zeit habe ich nicht nur die Scheide, sondern auch den Uterus vielfach tamponirt. Und zwar aus zwei Gründen. Erstens wird z. B. bei Auskratzungen von Corpuscarcinomen oder bei Entfernung intrauteriner Polypen die Uterushöhle wegen der Blutung mit Jodoformgazestreifen fest ausgestopft. Zweitens wird bei Intrauterincatarrh ein 2 cm breiter Jodoformgazestreifen mit einem glatten Uterusstäbchen („Stopfer“) bis zum Fundus geschoben, somit der Uterus gleichsam wie ein hohler Zahn plombirt.

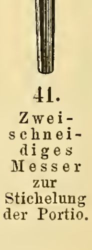
In gleicher Weise kann man andere Medicamente in den Uterus befördern, so z. B. Watte mit einem Faden fest umwickelt in Argentumlösung oder Jodtinctur etc. eingetaucht. Die getränkte Watte bleibt im Uterus liegen, der Uterus reagirt durch Contraction resp. Engerwerden und drückt die Flüssigkeit aus. Diese wirkt lange Zeit und intensiv auf die Innenfläche. Nach 24 Stunden wird der Uterustampon erneuert.

In manchen Fällen tritt Uteruskolik ein, die durch Herausziehen des Tampons und eine Scheidenausspülung eventuell einige Tropfen Opiumtinctur sofort beseitigt wird.

E. Die Blutentziehung.

Einer der häufigsten therapeutischen Eingriffe ist die Blutentziehung an den weiblichen Genitalien. Kann man (bei einer Virgo) nicht in die Vagina hinein, so werden Blutegel an den Damm gesetzt. Der Damm ist eine bessere Applicationsstelle als der Mons Veneris oder die Innenfläche der Oberschenkel. Bei den vielen Communicationen der Vulva-, Scheiden- und Uterus-Venen hat man auch auf diese Weise Hoffnung, den Uterus zu entlasten. Wegen des anastomotischen Zweiges, welcher von der Epigastrica durch den Leistenkanal mit dem Lig. rot. zum Fundus uteri zieht, wird das Gebiet der Spermatica durch Blutentziehung

in der Gegend des Leistenkanals ebenfalls entleert. Gelingt es irgendwie, ein Speculum einzuführen, selbst ein ganz kleines, so stellt man die Portio ein und entzieht dem Uterus direct das Blut. Dies ist bei Uteruskrankheiten bei weitem wirksamer als Blutentziehung aus benachbarten Gebieten. Früher wendete man vielfach Blutegel an. Die ganze Manipulation ist zeitraubend, nur wenige Hebammen sind kundig genug, das Ansetzen der Blutegel an der Portio vorzunehmen. Die plötzlichen Nervenstörungen, der Umstand, dass ein Blutegel in den Uterus kriechen und hier Koliken machen oder sich in der Scheide festsetzen kann, die oft grosse Schwierigkeit der definitiven Blutstillung, und die Leichtfertigkeit der Hebammen, denen dies Geschäft zumeist anvertraut wird, sprechen gegen die Anwendung von Blutegeln. Die Nachblutung ist bei Blutegeln die Hauptsache, sie lässt sich nur schwer controliren, sodass man nie genau weiss, wie viel Blut entleert ist. Viel einfacher und besser sind die von allen neueren Autoren empfohlenen Scarificationen resp. Stichelungen der Portio. Man stellt die Portio in ein röhrenförmiges Speculum ein, drängt es fest an den Scheidengrund, sodass kein Blut zwischen Speculum und Scheide gelangen kann, dann sticht man mit irgend einem langgestielten Messer in die Portio. Es sind eine ganze Anzahl von „Uterusscarificateuren“ angegeben. Das in Figur 41 abgebildete Instrument, einer grossen Lanzennadel gleichend, ist sehr zu empfehlen. Auch zur Eröffnung der Ovula Nabothi ist es passend. Nur muss man die Spitze sehr häufig schärfen lassen, denn nur ein ganz scharfes Instrument dringt leicht in eine weiche Portio ein. Fliesst aus einem Loch genug Blut, so sind mehr Löcher unnöthig. Nur selten aber genügt ein Stich. Die einzelnen Verwundungen brauchen nur die Schleimhaut zu durchdringen. Schnitte, Scarificationen können ebenfalls ausgeführt werden, man kann gitterförmig über die ganze Portio schneiden. Diese Methode hat vor der leichteren Stichelung keine Vortheile. Will man von weiter oben Blut entziehen, so fährt man mit dem Messer in den Cervicalkanal und macht radiäre seichte Einschnitte. Ist vielleicht die Blutentziehung eine „Vorkur“ bei Katarrh der Schleimhaut des Cervix, so ist es richtiger, gleich aus dieser das Blut zu entnehmen. Dies geschieht am einfachsten durch Abkratzen derselben mit einem scharfen



41. Zweischneidiges Messer zur Stichelung der Portio.

Löffel. Hat man nur wenige flache Einstiche gemacht, so genügt schon der Druck der Scheidenwände gegen die Portio, um die Blutung zu stillen. Trotz dessen setze ich stets einen Tampon von Jodoformgaze gegen die Portio, da auf diese Weise neben der prompten Blutstillung zugleich Desinfection erzielt wird. Ist die Blutung sehr stark, so wälzt man den Tampon in Jodoformtannin herum. Die prompte Blutstillung hat auch einen psychischen Werth. Manche Patientin ist durch plötzliches Erscheinen des Blutes aufs höchste erschreckt. Den Tampon lässt man am Abend im Bett entfernen, da, wenn noch etwa Blutung eintreten sollte, sich dieselbe am besten beim Liegen von selbst stillt.

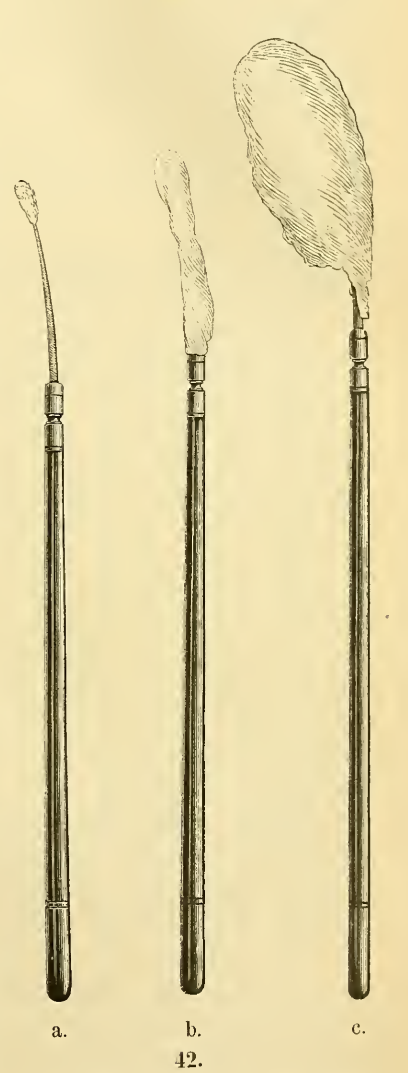
F. Anwendung von Aetzmitteln.

Vor der Application jedes Aetzmittels muss man die Portio von den anhaftenden Secreten reinigen. Sowohl zu diesem Zwecke als zur Application der Aetzmittel auf die Höhle des Cervix und Uterus sind eine grosse Anzahl zum Theil recht kostspieliger und recht unpraktischer Instrumente angegeben. Ich will gleich im Anfang der Schilderung der Aetzmittelapplication ein Instrument empfehlen, das ganz ausgezeichnete Dienste thut, und das ich seit Jahren zu allen Reinigungen und Aetzungen am und im Uterus benutze. Dies Instrument macht Zangen und Aetzmittelträger überflüssig und wird jedem Gynäkologen wegen seiner Einfachheit und Billigkeit beim Gebrauche gefallen. Das Instrument ist die Playfair'sche Sonde, von mir modificirt.

Die Playfair'sche Sonde besteht aus einem Neusilber- oder Aluminiumansatz an einem Holzstäbchen, sie unterscheidet sich dadurch von der Uterussonde, dass der Uterinansatz rauh gemacht ist, um das Anwickeln resp. die Fixirung von Watte zu ermöglichen. So armirt wurde das Instrument in die Aetzflüssigkeit getaucht und nun in den Uterus eingeführt. Dabei existirt der Uebelstand, dass man die nasse Watte vom Instrument nur schwer entfernen kann. Will man aber einen Cervix sorgfältig reinigen, so muss man zehnmal und noch öfter eingehen und auswischen. Nichts ist langweiliger und widerwärtiger, als nach jedem Auswischen mit Messer und Scheere die beschmutzte Watte von der Sonde zu entfernen. Lässt man aber die Sonde conisch zulaufen, sodass sie sich bis zum Ende mässig verjüngt, so schiebt man bei kräftigem Druck leicht die Watte herunter. Bald verschafft man sich soviel Geschicklichkeit als nöthig ist, um

sich grosse oder kleine Pinsel fest oder lose anzudrehen, oder die ganze Sonde dünn zu umwickeln, um den Uterus auszuwischen. Stets muss man die untersten Schichten der Watte fest anwickeln; in je dünneren Schichten man sie anfangs anwickelt, um so fester sitzt die Watte. Ist die ganze Watte beschmutzt, so nimmt man einen Wattebausch zwischen die Finger und schiebt mit ihm die Watte von der Sonde ab. Somit bleiben die Finger rein.

Will man mit einem flüssigen Aetzmittel ätzen, so wird nur ganz wenig Watte angewickelt, Fig. 42 a. Besser ist es nur einen Punkt von 3 mm Durchmesser auf einmal zu ätzen und langsam allmählich die ganze Fläche zu betupfen, als dass die Tropfen des Aetzmittels in der Umgebung sich verbreiten. Wird aber wenig Watte angewickelt, so fasst sie wenig Aetzflüssigkeit und ein Verbreiten in der Umgegend ist fast unmöglich. Soll aber der Cervix oder Uterus ausgeätzt werden, so ist grade ein kleiner Aetzstift viel besser als ein grosser. Der kleine Aetzmittelträger gelangt leichter in alle Ecken und Buchten des Cervix.



42.

Uterusstäbchen.

a zum Aetzen armirt, nur so wenig Watte ist angewickelt, dass ein Tropfen Aetzflüssigkeit anhaftet. b zum Reinigen der Uterushöhle armirt, resp. zur Einführung von flüssigen Arzneimitteln, z. B. Jodtinctur, c zum Reinigen der Portio mit grossem Wattebausch versehen, zum Aufsaugen von Blut, Entfernen von Secret, Schorfen, überflüssiger Aetzflüssigkeit etc.

Derjenige, welcher mein Uterusstäbchen nicht geprüft hat, wird zweierlei mir vorwerfen, erstens, dass die Watte sich leicht abstreift und z. B. im Cervix oder im Uterus bleibt. Einige Autoren wollen gerade das mit Medicamenten getränkte Wattebäuschchen im Uterus belassen. Es fällt unter reichlicher Eiterung spontan heraus. Demnach

wäre das Darinbleiben kein Unglück. Mir ist es aber in vielen Jahren niemals passirt. Je kleiner die Wattenquantität ist, die man anwickelt, um so fester hält sie. Bleiben grosse Stücken in der Scheide, so sind sie mit dem Stäbchen leicht zu entfernen, d. h. im Speculum herauszukratzen. Ein anderer Vorwurf ist der, dass das Stäbchen sich bald abnutzt und leicht glatt wird, dann gerade könnte die Watte nicht fest haften. Natürlich ist dieser Vorwurf gerechtfertigt. Man lasse, wenn die Stäbchen glatt geworden sind, dieselben von neuem rauh machen.

Ich rathe also von vornherein nur flüssige Aetzmittel in Anwendung zu bringen, will aber die alten Methoden und Mittel durchgehen.

Aprioristisch wird jeder zugeben, dass der Zweck einer Aetzung mit sehr vielen Mitteln zu erreichen ist: Argentum nitricum, Kali causticum, Chromsäure, Liquor Bellostii, Chlorzink, Carbolsäure, Schwefelkohlenstoff, Salicylsäure, Essigsäure, Liquor ferri sesquichlorati, Salpeter- und Schwefelsäure, alle Mittel werden die oberflächlichen Gewebe zerstören, sodass ein Substanzverlust ensteht, der durch Granulationen heilt. Nur werden sich Differenzen finden in dem Grade der Zerstörung: ein Mittel, z. B. Liquor ferri, bringt kaum die obersten Schichten der Schleimhaut zum Absterben, ein anderes, z. B. Chromsäure oder Kali causticum, zerstört bis in die Tiefe hinein. In schwachen Lösungen werden alle Mittel adstringirend und desinficirend wirken, während andererseits Adstringentien in Substanz oder sehr starken Lösungen als Aetzmittel zu brauchen sind, so Cuprum sulfuricum, Zincum sulfuricum, Alaun etc. Kein Gynäkologe kann alle Mittel an Hunderten von Fällen prüfen. Jeder wird das Mittel gebrauchen, von welchem er gute Erfolge sieht, wird dies Mittel loben, ihm vertrauen und sich nicht veranlasst fühlen, noch zehn andere durchzuprobiren. Falsch wäre es andererseits, zu glauben, dass ein Mittel specifisch wirke, dass man allein mit ihm Erfolg haben könnte.

Nur verwirrend ist es specielle Indicationen für eine ganze Reihe von Aetzmitteln aufzustellen. Verschiedene Indicationen werden in der Art allerdings bestehn, dass man einmal weit in die Tiefe zerstören will, z. B. beim Carcinom oder ein andermal mehr tonisirend als ätzend auf die Schleimhaut einwirken. Alle solche Aetzmittel oder Methoden aber, bei denen auch nur einmal über einen Todesfall oder über unangenehme Nebenerscheinungen berichtet wird, sind von vornherein zu verbannen, so z. B. das Einlegen von Argentumstäbchen in den Uterus oder der Gebrauch von Chromsäure.

Wohl das am meisten gebrauchte Mittel ist das Argentum nitricum; dieses Mittel wird kritiklos, oft möchte man sagen, verstandslos unendlich viel angewendet. Natürlich ist es im Stande, schlechte Gewebe zu zerstören, sodass die normalen von Neuem hervorspriessen, und somit Alles zu leisten, was man von Aetzmitteln verlangt. Das Argentum nitricum wurde in Substanz gegen Erosionen der Portio gebraucht, man führte es auch in den Cervix ein. Dabei umgiebt sich der Stift sofort mit Silberalbuminat, das die Cervixhöhle gegen die Einwirkung schützt. Häufig wurde nur der äussere Muttermund geätzt und auf diese Weise eine Strictur gemacht, die den ganzen Zustand verschlimmerte. Deshalb ist der Argentumstift unzweckmässig.

Auch eine Anzahl Aetzmittelträger sind für Aetzstifte construirt. Ich werde diese Instrumente weder beschreiben noch abbilden, da sie vollkommen überflüssig sind. Will man die Aetzstifte gebrauchen, so genügt eine lange Pincette, eine Kornzange, eine lange Federpose oder einer der allgemein gebräuchlichen, gewöhnlichen Aetzmittelträger.

Andere stark zerstörende Mittel sind Brom, Aetzkali und Chlorzink. Während man in der Chirurgie längst von den Aetzmitteln zurückgekommen ist, und das, was man abschneiden kann, abschneidet, unoperirbare Geschwülste aber mit Recht in Ruhe lässt, haben die sonst so modernen Gynäkologen bis in die neueste Zeit vielfach geätzt. Ich werde später darauf zurückkommen, wie fehlerhaft es ist, derartige Behandlungsmethoden zu instituiren, und sehe deshalb ganz davon ab, diese Methoden zu schildern.

Besonderen Ruf hat sich in der neuesten Zeit die Salpetersäure erworben. Als rauchende Salpetersäure wurde sie zuerst empfohlen, doch hat ihre Anwendung für den Praktiker mancherlei Inconvenienzen. Ich gebrauche sie deshalb nicht mehr und habe mit der reinen Salpetersäure ganz die nämlichen Erfolge. Dieses Aetzmittel hat den Vortheil, mit Blut kein festes Albuminat zu bilden, sondern eine schmierige, bräunliche Flüssigkeit, welche auch ihrerseits, sich verbreitend, als Aetzmittel wirkt.

Niemals habe ich nach dergleichen Aetzungen irgend eine entzündliche Erscheinung beobachtet. Ich habe unendlich viele Aetzungen sowohl ohne vorheriges Abkratzen als nach dem Abkratzen der Schleimhaut gemacht.

Man nimmt am besten ein Milchglas oder Fergusson'sches Speculum, weil diese von der Säure nicht angegriffen werden. Lässt sich aber die Portio nicht gut einstellen, so kann auch ein (neusilbernes) Cusco'sches Speculum verwendet werden. Dieses zieht die

Portio etwas auseinander, sodass man recht bequem in den Cervicalkanal hinein gelangt. Hat man Assistenz, so ist es natürlich empfehlenswerth, in Seitenlage im Sims'schen Speculum zu ätzen.

Will man die Aetzung vornehmen, so wird zunächst vorsichtig die Portio gereinigt. Ich sage absichtlich vorsichtig, damit nicht eine Blutung die Genauigkeit des Verfahrens stört. Dann nimmt man mein mit ganz wenig Watte umwickeltes Uterusstäbchen, taucht es in etwas Salpetersäure und betupft die Geschwürfläche nach und nach. Dabei bedeckt sich sofort die geätzte Partie mit einem weissen Schorf. Dieser erleichtert es sehr, ganz genau vorzugehen und das Aetzmittel nur auf bestimmte Stellen zu beschränken, sodass die gesunden Gewebe geschont werden.

Will man den Kanal des Cervix ausätzen, so nimmt man ebenfalls wenig Säure, geht schnell bis zum inneren Muttermund und drückt das kleine Instrument nach allen Richtungen gegen die Wandungen an. Der augenblickliche Reiz ist sehr gering, nur selten empfinden die Patientinnen Schmerzen, die aber binnen wenigen Minuten verschwinden. Verengerung entsteht während des Aetzens nicht.

Allen Aetzmitteln hängt ein Vorwurf an, der immer wieder gemacht wird, nämlich der, dass durch Aetzungen leicht Stricturen, ja Atresien des Cervix entstehen. Es ist ganz selbstverständlich, dass nach einer tief eindringenden Zerstörung sich Narben bilden müssen. Deshalb sind auch starke Mittel, z. B. Chlorzinkstäbchen, Aetzpaste etc., nur da zu gebrauchen, wo diese tiefe Zerstörung der Zweck ist. Leichtere Mittel wirken indessen nicht so tief, dass etwa dadurch eine Narbe an Stelle der Schleimhaut entstände. Somit sind im Allgemeinen Aetzstricturen am Uterus höchst selten. Noch am häufigsten scheinen sie bei zu schnell auf einander folgenden Aetzungen zu entstehen. Woraus wiederum die Regel zu entnehmen ist, mindestens vier Tage Zwischenraum zwischen zwei Aetzungen zu lassen. Ja im Allgegemeinen wird man lieber längere als kürzere Zeit verstreichen lassen, um den Effect der Aetzung: Verschorfung und Regeneration zu erreichen. — Nicht zu vergessen ist ferner, dass es entzündliche Processe gerade im Cervix (bei alten Frauen) giebt, welche zu Verwachsung der Wände (Atresia uteri senilis, Pyometra senilis) führen. Da wiederum Aetzungen durch den Ausfluss bei derartigen Zuständen indicirt sind, so wird man wenigstens bei alten Frauen kaum entscheiden können, was der Grund der Atresie ist.

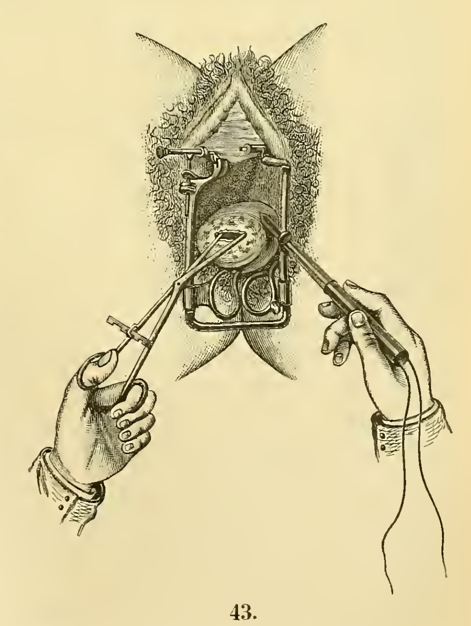
Gebraucht man die Vorsicht, stets nur mit wenig Salpetersäure zu tupfen und in der Woche einmal zu ätzen, so wird kaum eine Ver-

engerung eintreten. Selbstverständlich existiren verschiedene Verfahren bei verschiedenen Indicationen; so wird man im Gegentheil recht häufig ätzen, wenn z. B. eine adenoide Erosion der Portio gründlich zerstört werden soll.

Niemals darf soviel Aetzflüssigkeit genommen werden, dass sie nach unten fliesst. Geschähe dies doch, so ist jeder Tropfen abzuwischen. Nach der Aetzung wird ein Wattetampon vor die Portio gelegt, um die Scheide vor Einwirkung der Reste der ätzenden Flüssigkeit zu schützen. Nach 12 bis 24 Stunden spätestens wird der Tampon entfernt. Als Nachbehandlung dienen laue Scheidenausspülungen, welche den Zweck haben, Aetzschorfe, Coagula und Blut aus der Scheide zu entfernen.

G. Anwendung von Glühhitze.

In neuerer Zeit ist Paquelin's Thermocauter überall eingeführt. Dieser Apparat ist deshalb vortheilhaft, weil er ohne Vorbereitungen angewendet werden kann. Er ist gewiss berufen, bald der einzige Glühapparat bei gynäkologischen Operationen zu werden. Man hat verschiedene Ansätze, spitze, zur tiefen Stichelung, erbsengrosse zum Ausbrennen des Cervix, und grosse Kugeln zur Aetzung. Sowohl aus dem Draht des galvanocaustischen Apparates als mit der Spitze des Paquelin'schen Thermocauter hat man verschiedene Messer, selbst scheerenförmige Instrumente construirt, um schneidende Operationen vorzunehmen. So zeigt die Figur 43 die Amputation der Portio mit einem galvanocaustischen Messer.



43.
Amputation der Portio mit galvanocaustischem Messer.
Die Portio ist in Dr. Byrne's Speculum eingestellt und mit dem Tenaculum Byrne's hervorgezogen.

Den „Paquelin“ abzubilden kann ich mir bei der

grossen Verbreitung dieses Apparates wohl ersparen. Dem prakti schen Arzt dürfte der Paquelin am meisten zu empfehlen sein. Seine Anwendung findet er besonders bei Carcinoma uteri und zum Durchbrennen von Geschwulststielen.

H. Einwirkung von Arzneimitteln auf die Uterusinnenfläche.

Will man Arzneimittel auf die Innenfläche des Uterus wirken lassen, so kann man sie in fester oder flüssiger Form einführen.

Die Methode Argentum nitricum-Stäbchen einzuführen ist fast überall verlassen, weil die Einwirkung eine nicht zu controlirende ist. Auch das Ausätzen mit einem in einem Aetzmittelträger befindlichen Aetzstift, mit ein- oder angeschmolzenem Argentum nitricum wird wenig geübt. Ebenso hat sich die Anwendung der früheren Bacilli nicht recht eingebürgert. Es waren das aus Radix Altheae mit Zincum album oder anderen Medicamenten hergestellte kleine Stiftchen, welche in den Uterus geschoben wurden. Man wendet heutzutage fast auschliesslich flüssige Mittel an. Diese kann man zunächst mit einem Uterusstäbchen (Figur 42 a, b, c) einführen. Durch einen inneren Muttermund, welcher eine Sonde passiren lässt, kann man auch mit einem an ein Uterusstäbchen gewickelten Wattebausch, der allerdings zu diesem Zwecke sehr fest gewickelt sein muss, vordringen. Denn häufig reagirt ein Uterus auf das Aetzmittel durch Contractionen. Und ein zu lose befestigtes Wattebäuschchen würde sich beim schwierigen Herausziehen abstreifen. Dieser Methode hat man zum Vorwurf gemacht, dass die Aetzflüssigkelt im Cervicalkanal zurückbleibt; doch da auch dieser meist erkrankt ist, so ist das gerade wünschenswerth. Je kleiner das Wattebäuschchen ist, um so besser kann man an alle Localitäten des Uterus hingelangen. Auch kann man den Uterus vorher dilatiren, um recht sorgfältig und vollkommen die innere Uterusfläche zu treffen. Stets muss man den Weg vorher genau mit der Sonde erkundet haben, sodass man möglichst schnell bis an den Uterus-Fundus gelangt. Jodtinctur, Liquor ferri oder Salpetersäure empfehlen sich am meisten zum Zweck der Bepinselung der Uterushöhle.

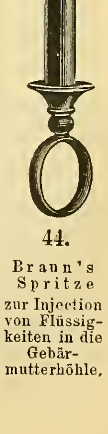
Auch mit Braun's Uterusspritze kann man Flüssigkeit in den Uterus bringen. Die Braun'sche Spritze hält ungefähr 10 Tropfen Flüssigkeit. Man injicirt mit ihr am häufigsten Mittel, welche die Blutstillung beabsichtigen, also Liquor ferri sesquichlorati. Ist der

Muttermund mit einer Gebärmuttersonde leicht zu durchdringen, so ist eine vorherige Dilatation des Uterus durchaus überflüssig, ja vermehrt nur unnöthig die Gefahren der Manipulation.

Der Specialist besitzt meist drei bis vier verschieden grosse Uterinspritzen, um bei verschiedener Grösse der Höhle verschiedene Quantitäten einzuführen.

Man verfahre in folgender Weise: Die Patientin liegt im Bett, die Vagina wird desinficirend ausgespritzt. Man führt ein Sims'sches Speculum in der Seitenlage ein. Nunmehr erkundet man mit der Sonde zunächst genau die Richtung der Uterushöhle und schiebt dann die Braun-sche Spritze mit Liquor ferri gefüllt ein, bis sie am Fundus anstösst. Dann zieht man die Spritze ganz wenig zurück und lässt circa zwei Tropfen austreten. Die Patientin wird aufgefordert anzugeben, ob sie Schmerzen spürt. Sind dieselben, was höchst selten ist, sehr heftig, so wartet man einige Zeit, tastet von aussen an die beiden Seiten des Fundus, und constatirt dabei die Unempfindlichkeit. Sollte irgendwo Empfindlichkeit nachweisbar sein, oder sollten die Schmerzen nicht bald nachlassen, so unterbricht man die Manipulation und wartet ab. Im anderen Falle zieht man die Spritze ½ cm zurück und spritzt wieder einige Tropfen aus. So fährt man fort, bis die letzten Tropfen am inneren Muttermund die Spritze verlassen. Dann lässt man die Spritze noch einige Zeit liegen und beobachtet im Speculum den Muttermund. Quellen neben der Spritze oder unmittelbar nach Entfernung derselben Liquor ferri-Tropfen oder schwarze Coagula aus dem Uterus aus, so ist weitere Gefahr nicht vorhanden. Bleibt aber, was besonders bei Blutungen nach Abort und weiter Höhle oder bei starken Flexionen geschieht, die ganze Flüssigkeit im Uterus, so sondire man nochmals, um sich zu überzeugen, dass das Orificium internum durchgängig ist.

Nur höchst selten treten unmittelbar nach der Injection oder nach einiger Zeit heftige, wehenartige Schmerzen: Uteruskoliken auf. Diese haben dann nichts zu bedeuten, wenn bei der combinirten Untersuchung die Aussenseite des Uterus sowie die Parametrien schmerzfrei sind. Eine Morphiuminjection beseitigt bald die Schmerzen und eine Sondirung macht den Weg für die austretenden Gerinnsel



44.
Braun's Spritze zur Injection von Flüssigkeiten in die Gebärmutterhöhle.

frei. Im Allgemeinen kann man sagen, dass der Zweck der Injection: Uterusverkleinerung eher eintritt, wenn Uteruscontractionen i. e. Schmerzen vorhanden sind. Sie können aber so heftig werden, dass sie durch Morphium verringert werden müssen. Bestände peritonäale Druckempfindlichkeit, träte Fieber ein, so müsste man an eine beginnende Peritonitis denken und diese antiphlogistisch behandeln.

Die Einspritzungen mit Liquor ferri sind ungefährlich, man kann sie auch zur Zeit der Menstruation bei Menorrhagie, selbst drei bis viermal hintereinander anwenden. Zu widerrathen ist, die Injection ambulatorisch vorzunehmen. Ist es irgend möglich, so muss die Patientin einige Tage das Bett hüten, wenigstens aber an dem Tage der Injection Ruhe halten. Als Nachbehandlung ist die Scheide desinficirend von den Abgängen zu reinigen. Geschieht dies nicht, so kann eine aufsteigende Zersetzung zu Metritis führen. Oft gehen noch vier bis sieben Tage häutige Fetzen aus dem Uterus ab. Ja die ganze Schleimhaut des Uterus kann wie ein Handschuhfinger ausgestossen werden.

Bei der Braun'schen Spritze befindet sich an der Spitze ein Knopf, der seitlich durchbohrt ist. Ich habe diesen Knopf oben durchbohren lassen, um die Flüssigkeit möglichst rings herum in Berührung mit der Schleimhaut zu bringen.

Bei starken Flexionen kann man dem uterinen Spritzenansatz über der Spiritusflamme jede Biegung geben.

In der Literatur sind einige Fälle verzeichnet, in denen eine Peritonitis als Folge von Intrauterininjection beobachtet wurde. Man nahm an, dass die Flüssigkeit durch die Tuben gelangt war. Es lässt sich nicht leugnen, dass ein einziger derartiger Fall Veranlassung sein müsste, die Praktiker von der so segensreichen Therapie abzuhalten. Behauptet man auch, dass ein Durchdringen der Flüssigkeit bei gesunden Tuben unmöglich ist, so darf man ja nicht vergessen, dass natürlich nur pathologische Fälle Gegenstand der ärztlichen Behandlung sind. Aber es ist ganz zweifellos, dass man bei der von mir geschilderten Methode durchaus keine Gefahr läuft. Wir sahen oben, dass die Tuben sondirt werden können. Dränge also in einem dieser extrem seltenen Fälle die Spritze in die Tube, und injicirte man nun mit grosser Kraft, so könnte man natürlich Flüssigkeit in und durch die Tube spritzen. Ja es wäre auch schon dann eine Gefahr möglich, wenn die injicirte Flüssigkeit pathologisches Tubensecret verdrängte und in die Peritonäalhöhle presste. Aber wie gesagt, bei Vorsicht ist das nicht möglich.

Was überhaupt die Möglichkeit der Durchgängigkeit der Tube für Flüssigkeiten anbelangt, so ist hier nicht zu vergessen, dass die Tube nach dem Uterus zu flimmert, dass also bei reizenden Flüssigkeiten Peristaltik und Flimmerstrom dem Eindringen grosse Schwierigkeiten entgegensetzen. An der Leiche wird es leicht sein, Flüssigkeit durchzupressen. Diese Fälle können aber durchaus nicht maassgebend für die Verhältnisse bei der Lebenden sein.

Dass übrigens keine übergrosse Injectionskraft den Widerstand der Tube besiegen kann, beweist unter andern der Fall von Dr. Späth, wo bei einer Vaginalinjection die Flüssigkeit durch die Tube drang und tödtliche Peritonitis machte. Hier kauerte die Patientin an der Erde, hatte das Mutterrohr in die Portio gesteckt, und presste mit dem Chlysopomp plötzlich eine grosse Wassermenge in den Uterus hinein.

J. Das Auswischen des Uterus mit Aetzmitteln.

Es lässt sich nicht leugnen, dass bei Anwendung der Braunschen Spritze, wenn auch recht selten, doch mitunter Uteruskolik entsteht. Ist z. B. der Muttermund sehr eng oder befindet sich ein in die Höhle hervorragendes Myom in der Wand, so können die Coagula nicht abgehen, und enorme Schmerzen von der Intensität einer Gallensteinkolik treten ein. Auch kommen Fälle vor, bei denen man Furcht hat, dass der Uterus durch die Sonde oder gar Curette perforirt ist. Dann wird man nicht wagen, ein ätzendes Medicament in den Uterus einzuspritzen. Oder man will ein Mittel, wie z. B. Chlorzink, Acidum Carbolicum fluidum anwenden; ein derartiges Aetzmittel darf nicht „überschüssig“ im Uterus sein.

Für alle derartige Fälle empfiehlt es sich, den Uterus „auszuwischen.“ Ein Uterusstäbchen wird mit Watte so umwickelt, dass es leicht in die Höhle, deren Weite und Richtung durch die Sonde erkundet ist, eindringen kann. Die Watte wird durch einen dünnen Zwirnfaden fest gewickelt, damit der sich schnell verengernde Uterus die Watte nicht abstreift und zurückhält. Nun taucht man die Watte am Stäbchen in Liquor ferri, Chlorzink, Jodtinctur oder Carbolsäure, fährt schnell bis an den Fundus, wischt den Uterus aus und lässt den Stab noch etwas liegen. Fast immer treten sofort „ziehende Schmerzen“ ein. Der sich schnell contrahirende Uterus drückt das Medicament aus. Es kommt mit der ganzen Oberfläche in Berührung, man entfernt das Stäbchen und stellt dadurch sofort den Weg für die abgehenden Aetzschorfe her. Namentlich die Anwendung der Jodtinctur

geschieht in dieser Weise, denn es wird dabei das bei der Einspritzung unangenehme Ausfliessen in die Scheide vermieden. Umstopft man noch die Portio mit Watte, z. B. bei Chlorzinkätzung mit in Natronbicarbonicumlösung getränkter Watte, so verhütet man jede Anätzung der Scheidenwand.

K. Uterusbacilli.

Auch dadurch kann man Arzneimittel auf die Uterusinnenfläche einwirken lassen, dass man Stäbchen anfertigen lässt, welche das nöthige Medicament enthalten. So z. B. Jodoformbacilli, Jodoformtanninbacilli, Argentum-nitricum-bacilli, Lapis mitigatus, Calomel etc.

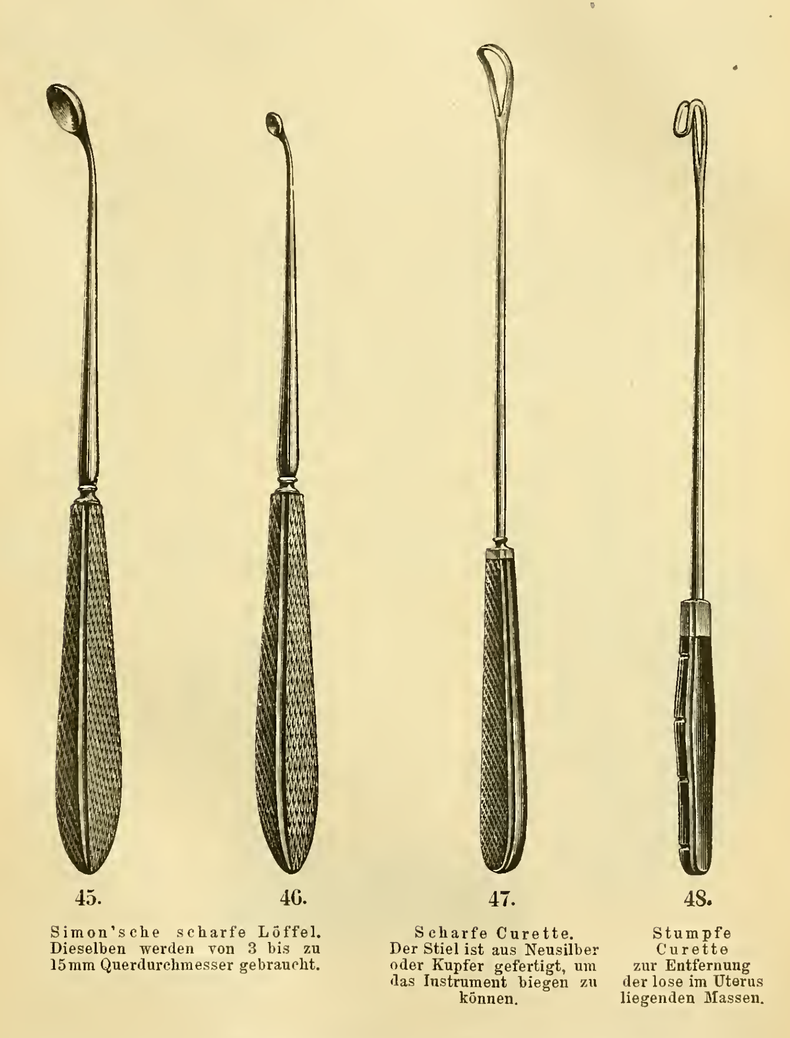
Aus Ferrum sesquichloratum lassen sich ebenfalls beliebig lange und dicke Stäbchen, die allerdings nicht sehr fest sind, herstellen. Bei nicht zu engen Uterusmündungen schiebt man in den durch das Speculum blossgelegten Muttermund ein Stück des Stäbchens schnell bis zum Fundus. Schmelzend entfaltet so das Chloreisen seine ätzende und blutstillende Wirkung.

Die Jodoformstäbchen werden besonders nach Aetzungen, um Asepsis zu sichern, in den Uterus eingeschoben.

L. Die Auskratzung.

In neuer Zeit hat man in dem Curettement oder Evidement, dem Auskratzen des Uterus, eine andere Methode der Einwirkung auf die Uterusinnenfläche vielfach in Anwendung gezogen. Simon hatte mit den von ihm angegebenen, langen scharfen Löffeln sehr gute Erfolge. Er kratzte mit den Löffeln weiche Geschwülste ab und aus. Das gesunde harte Gewebe widerstand dem Löffel, sodass auch ohne genaue Diagnose der Ausdehnung einer weichen Geschwulst dieselbe gleichsam automatisch vom scharfen Löffel entfernt wurde. Auch in der Chirurgie hatte man schon vorher zur Entfernung übler Hautausschläge, schlechter Granulationen, pyogener Membranen in Fisteln und sinuösen Geschwüren oder erkrankter Schleimhäute den scharfen Löffel vielfach gebraucht. Der scharfe Löffel ersetzte an Stellen, an welche schneidende Instrumente nicht hinlangen konnten, Messer und Scheere, und war ausserdem ein besser in seiner Wirkung zu controlirendes Instrument als starke Aetzmittel, die früher zur Zerstörung der Gewebe gebraucht wurden. Somit lag der Gedanke nahe, die scharfen Löffel auch in der Gynäkologie zu verwerthen.

Dieselben (Figur 45 und 46) werden in sechs bis acht verschiedenen Grössen angefertigt. Die grösste dient dazu, grosse weiche Geschwülste zu entfernen, mit den kleinsten Löffeln kann man in den Cervix des



45. 46.
Simon'sche scharfe Löffel. Dieselben werden von 3 bis zu 15 mm Querdurchmesser gebraucht.

47.
Scharfe Curette. Der Stiel ist aus Neusilber oder Kupfer gefertigt, um das Instrument biegen zu können.

48.
Stumpfe Curette zur Entfernung der lose im Uterus liegenden Massen.

Uterus, ja selbst in den Uterus ohne präparatorische Dilatation hineingelangen.

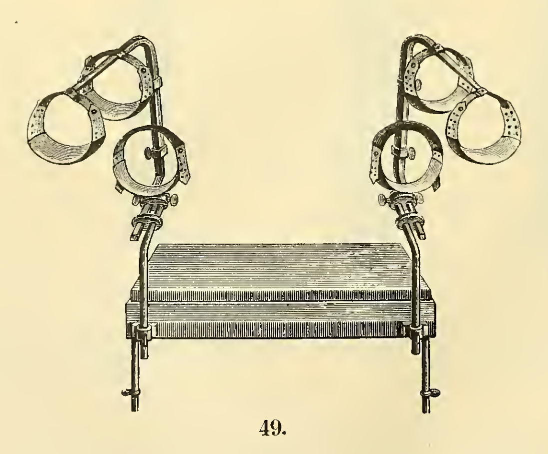
Ausser diesen Instrumenten hat man auch Uteruscuretten mit biegsamem Stiel (Figur 47). Oben an der, im Griff befindlichen weichen Kupfer- oder Neusilberstange, befindet sich eine ovale, nicht

sehr scharfe Stahlschleife, mit welcher gerade so, wie mit dem scharfen Löffel, die Innenfläche des Uterus ausgekratzt werden kann. Figur 48 zeigt eine stumpfe Curette, statt der scharfen Stahlschleife ist Draht angesetzt. Es ist selbstverständlich möglich, nach dem Typus dieser Instrumente vielfach andere Formen zu construiren, welche denselben Zweck erfüllen. Ich benutze einen Satz Curetten, deren obere Breite den Dilatatoren und Sonden genau entspricht.

Sehr zu Statten kommt der geschilderten Therapie, dass der Uterusschleimhaut eine Regenerationskraft innewohnt, die wir sonst nirgends finden. Wie im Puerperium sich eine ganz neue Schleimhaut aus den zurückgebliebenen Drüsenfundis bildet, so wächst auch trotz starker intensiver Zerstörung z. B. nach Ausätzung des Uterus mit reiner Carbolsäure bald eine neue Schleimhaut. Dieser kommen alle Functionen und anatomischen Charactere der normalen Schleimhaut zu, was dadurch bewiesen wird, dass gerade nach Ausätzungen und Ausschabungen die Conception leicht eintritt.

M. Beinhalter.

Seit ich die erste Form meiner Beinhalter in München demonstrirte, haben viele Gynäkologen dieselben geprüft und angewendet respective modificirt.



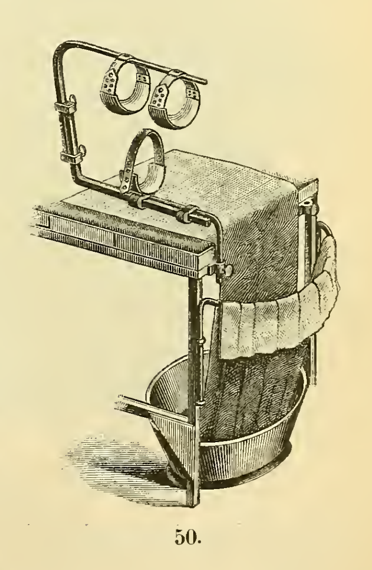
49.

Die jetzt allein von mir gebrauchten Beinhalter zeigen die Figuren 49 und 50.

Diese Beinhalter haben den Vortheil, dass wegen der starken Beugung der Oberschenkel die Beckenneigung ganz aufgehoben und

die Wirbelsäule kyphotisch wird. Dadurch liegt die Vulva dem Operateur gerade vis-à-vis. Die vordere Scheidenwand geht bei Eröffnung der Vagina durch ein Speculum fast schräg nach unten, sodass sie gut zu übersehen ist. Da am Operationstisch, in dessen unterer Schmalseite die Beinhalter befestigt resp. eingesteckt werden, die ganze untere Hälfte des Tisches um 8—10 cm gehoben werden kann (cfr. Figur 73), so kann man sich die vordere Scheidenwand gerade vis-à-vis bringen. Dies macht Operationen in Knieellbogen- oder Seitenlage überflüssig. Sehr wichtig scheint es mir, die Patientin so zu befestigen, dass sie nicht nach hinten gleiten kann. Bei Bewegungen, wie sie selbst in der Narcose oder wenigstens bei Unterbrechung der Narcose eintreten, hat die Kranke immer das Bestreben, das Operationsfeld fortzubewegen. Dann kann der Assistent das untere Speculum nicht halten. Gerade dieses Festlegen der Patientin am Tischrande erleichtert sehr das Operiren.

Die Unterschenkel waren an den alten, noch in Figur 51 und 52 abgebildeten Beinhaltern völlig frei. Sie incommodirten doch manchmal den Operateur. Deshalb hat Herr Dr. Weinhold auch für sie eine Stütze construirt. Figur 50 stellt diese von der Seite gesehen dar. Eine untere Horizontalschiene ist verschieblich von vorn nach hinten, eine zweite verticale von oben nach unten. Dadurch kann diese Schiene, welche je eine Schraube schnell fixirt nach aufwärts und nach hinten verschoben werden. Die obere Horizontalschiene liegt über dem Unterschenkel, der in den zwei Ringen aufgehängt ist. Diese obere Schiene dient zugleich als Stützpunkt für den Thorax und Arm des Assistenten, welcher somit ohne Anstrengung und Ermüdung bei mehreren Operationen nach einander assistiren kann.


50.

Da, wo am Operationstische bei Laparotomien Ringe für Eimer und Becken befestigt sind, wird bei Genitaloperationen eine Spange (cfr. Figur 50) eingeschoben. Ueber dieser liegt ein Gummituch, welches alle Spülflüssigkeit in den Eimer leitet. Auf diesem Gummituch liegt

eine Carbolserviette. Diese Spange ist eine sehr angenehme Stütze für den Arm des Operateurs.

Figur 51 stellt die Beinhalter ohne Unterschenkelschienen von vorn gesehen dar.

Am früheren, hölzernen Operationstisch ist eine Eisenplatte angeschraubt (Figur 51 *a*, *b*, *c*), bei *c* werden die kurzen Beinhalter eingesteckt, bei *a* kann das Irrigatorrohr zur Benutzung angehängt werden, oder eine Scheere (Figur 22 S. 58) mit Tupfer. Bei *b* wurden die alten divergirenden Beinhalter befestigt.



51.
Steissrückenlage in meinen Beinhaltern
von vorn gesehen.

An dem jetzt gebrauchten eisernen Operationstisch sind unten Oeffnungen für die Beinhalter angeschmiedet.

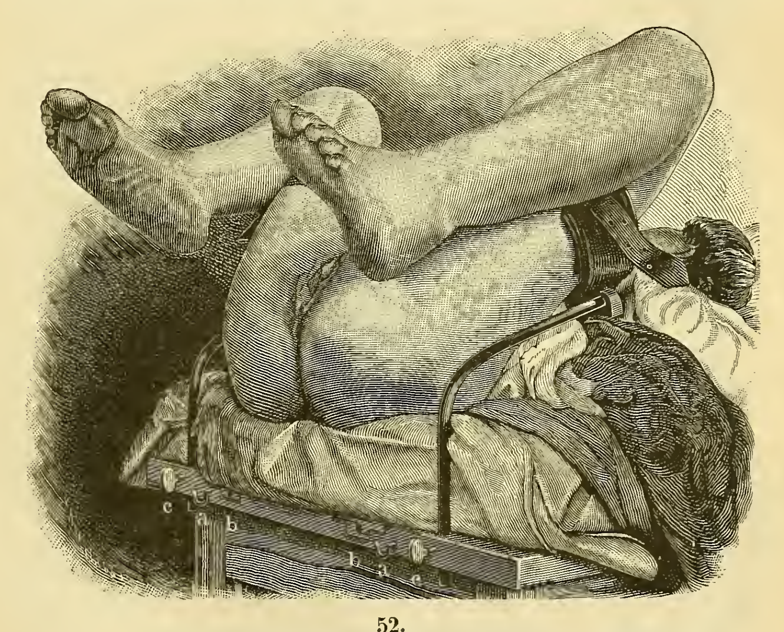
Figur 51 zeigt die Patientin gerade von vorn, Figur 52 von der Seite. Die Bilder sind nach Photographien hergestellt und lassen erkennen, wie hoch die Vulva liegt, wie bedeutend also die Steissrückenlage zur Geltung kommt.

Die neuesten Beinhalter unterscheiden sich also nur dadurch, dass die Unterschenkel aufgehängt und fixirt sind. Die Beinhalter lassen sich auch in transportabeln Klammern befestigen. Diese

sind an jedem Tisch leicht anzuschrauben, sodass man auf diese Weise auch in der Privatpraxis sich die Vortheile der Fixation der Kranken verschaffen kann.

Die Beinhalter ersetzen natürlich die Assistenten nicht, sie erleichtern ihnen aber bedeutend die Arbeit.

Seitdem ich das Princip, Beinhalter anzuwenden, aufstellte, hat man die Aufgabe in verschiedener Weise zu lösen gesucht, und es ist wohl selbstverständlich, dass jeder Autor seine Erfindung für die beste und ihm bequemste hält. So sind in Amerika, England, Russland und



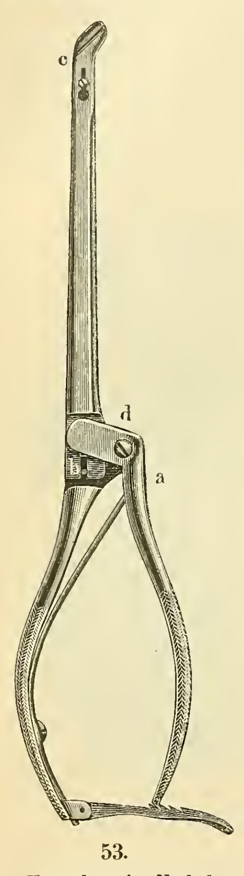
52.
Steissrückenlage in meinen Beinhaltern
von der Seite gesehen.

Deutschland von verschiedenen Autoren Apparate erfunden, welche zwar ganz anders gestaltet sind, aber den gleichen Zweck: *Fixation der Patientin in Steissrückenlage*, zu erreichen suchen.

N. Nadelhalter und Nahtmaterial.

Zu gynäkologischen Nähten, die meist den Charakter von Höhlennähten haben, empfehle ich als bestes Instrument den Nadelhalter von *Hagedorn* in Magdeburg.

Nachdem ich jahrelang experimentirt und selbst viele Instrumente construirt habe, bin ich jetzt von allen fremden und eigenen Nadelhaltern zurückgekommen. Ich kann den Gynäkologen nicht dringend genug den Hagedorn'schen Nadelhalter empfehlen. Es gehören dazu eigene Nadeln, die übrigens auch ohne Nadelhalter verwendet werden können.



53.
Hagedorn's Nadelhalter.
a beweglicher, beim Reinigen abzunehmender Arm, *d* Schraube, welche zu dem Zwecke entfernt wird, *b c* verschieblicher Stab, der durch Oeffnen herabgleitet, sodass bei *c* die Nadel eingelegt wird.

Man hat lange und kurze Hagedorn'sche Nadelhalter, erstere zu Fistel-, letztere zu Damm- und Vaginaloperationen. Das Maul *c* ist schräg und rechtwinkelig gebogen. Der Vortheil ist, dass die Nadel unbeweglich fest liegt, dass ein leichter Druck sofort die Nadel befreit, und dass man also durch Loslassen und Zufassen die Nadel allmählich vorwärts schieben kann. Ausserdem verdeckt dieser Nadelhalter in der Tiefe nicht das Operationsfeld, da er nur eine lange und dünne Stange bildet.

Als Nahtmaterial verwendet man jetzt wieder die Seide, sie wird gekocht und in Sublimatlösung 1:1000 nass aufbewahrt. In dieser Weise aseptisch gemacht, entspricht die Seide allen Anforderungen.

Eine Zeit lang glaubte man, dass der Draht, weil er sich nicht imbibiren kann, vorzuziehen sei. Seine Anwendung ist bei einiger Uebung leicht, aber ich kann versichern, dass auch bei Seide die prima intentio ebenso leicht erreicht wird. Dem Ungeübten wird es schwer sein, bei Zusammendrehen des Drahts nach der Naht die Kraft zu bemessen, auch reisst man bei wenig Vorsicht mit dem Draht leicht grössere Löcher in die Hautlappen.

Der Silkwormgut ist ein kurzer, sehr fester, fast unzerreissbarer Faden. Allerdings ist der Faden nicht imbibitionsfähig und kann jahrelang unverändert in den Geweben liegen. Aber auch dies Material hat viele Inconvenienzen. Erstens sind die Fäden sehr kurz, sodass beim Knüpfen in der Tiefe, z. B. bei hochliegenden Fisteln Schwierigkeiten entstehen. Zweitens ist das Material unzuverlässig. Jeder Faden muss erst geprüft werden, da

sich stets in einer Rolle eine ganze Anzahl finden, die leicht reissen. Wer weiss, wie schwer es oft ist, eine Nadel durch die Fistelränder zu führen, wird sich den Aerger vorstellen können, den man beim Reissen eines nach vieler Mühe durchgeführten Fadens empfindet. Dann knüpft sich der starre Faden nicht leicht. Es kommt vor, dass der Knoten lose ist, und doch nicht mehr angezogen werden kann.

Dies alles liess mich zu dem Entschluss kommen, die Sublimatseide ausschliesslich anzuwenden. Nur bei den Werth'schen versenkten Nähten muss man Catgut gebrauchen.

Literatur zu Kap. III, IV, V.

(Da die meisten Arbeiten auf die drei Kapitel Bezug haben, so wurde hier die Literatur zusammengestellt.)

C. Mayer: Berl. Verh. der geb. Ges. *VII, 1853, p. 79.* — **L. Mayer**: Monatschr. f. Geb. XVIII, p. 11 *(Milchglasspecula).* — **Savage**: The Lancet *1858, 23.* — **M. Duncan**: Edinb. med. Journ. 1856, VI *(Sonde).* — **Huguier**: *De l'histérométrie.* Paris 1865. — **Joseph**: Beitr. z. Gebh. u. Gyn. Berlin III, 1 *(Sonde).* — **Pippingskjöld**: Beitr. z. Gebh. u. Gyn. Berlin III, 249. — **B. S. Schultze**: *Ueber Palpation normaler Eierstöcke etc.* Jenaische Zeitschrift 1864, I, p. 279. — **Simpson**: Edinb. med. Journ. 1864, VII, *Selected Works* 1871 p. 604. — **Winckel**: Deutsche Klinik 1867 p. 270 *(Gentiana).* — **Gusserow**: Monatschr. f. Gebk. 1865, II. — **Kehrer**: Arch. f. Gyn. X. — **Küstner**: Arch. f. Gyn. XV. — **Klemm**: *Diss. inaug.* Leipzig 1863. — **Kormann**: Arch. f. Gyn. V. — **Martin**: Berl. klin. Wochenschr. 1865, 16. — **Rokitansky**: Wiener Klinik. 1875. Wien. med. Presse 1880, 26. — **Schröder**: Char. Annalen 1880, p. 143, *Scanzoni's Beitr. 1868, V, p. 352,* Centralbl. f. Gyn. 1879, 26. — **Simon**: Arch. f. klin. Chir. XV, p. 99 u. Deutsche Klinik 1872 p. 46, *Volkmann's Vortr. 88.* — **Sussdorf**: Med. Rec. *1877 (Tupelo).* — **Landau**: *Volkmann's Vortr. 187.* — **Chrobak**: Wien. med. Presse 1876, 1—3. 1882, 1. — **Hegar**: *Die combinirte Untersuchung, Volkmann's Vortr. 105.* — **Liebman**: *Ueber die Perforation der Uteruswände mit der Sonde.* Berlin 77. — **Höning**: Berl. klinisch. Wochenschr. 1870, 16 *(Perfor. d. Ut. m. Sonde).* — **Nöggerath**: Americ. Journ. of. Obst. IV, 339 *(Perfor. d. Ut. m. Sonde).* — **Rabl-Rückhardt**: *Beitr. z. Gebh. u. Gyn.* Berlin II. — **Scanzoni**: *Sc's. Beitr. I.* — **Spiegelberg**: *Volkmanns Vortr. 29.* — **Cohnstein**: *Volkmann's Vortr. 89.* — **Solger**: Monatsschr. f. Geb. XXXI. — **Ellinger**: Arch. f. Gyn. V *(Dilatatorium). Kasprzik* Allg. Wien. med. Zeitung, 1880, 12 *(Hegar's Dilatatorien).* — **Fehling**: Arch. f. Gyn. XVIII. — **Fritsch**: Centrbl. f. Gyn. 1879, 25. 1880, 21. — **Peaslee**: New York med. journ. 1870, p. 465. — **Schatz**: Arch. f. Gyn. XVIII. — **Schröder**: Centrbl. f. Gyn. 1879, 26. — **Schultze**: Centrbl. f. Gyn. 1878, 7. 1879, 3. 1880, 15. — **Derselbe**: Wien. med. Blätter. 1879, 42—45. 1882, 41. Arch. f. Gyn. XX. — **Schwarz**: Arch. f. Gyn. XVI. — **Fritsch**: Centrbl. f. Gyn. 1878. — **Schücking**: Berl. klin. Wochenschr. 1883, 27. — **Zweifel**: Berlin. klin. Wochenschr. 1878, 1. — **Hildebrandt**: *Volk-*

mann's Vortr. 32. Monatsschr. f. Geb. XXXI, p. 447. — **Kabierske**: Centrbl. f. Chir. 33. — **Recamier**: L'union méd. *1850, 66—70 (Curette).* — **Simon**: *Berl. Beitr. z. Gebh. u. Gyn. I.* — **Bischoff**: Corrbl. f. Schweiz. Aerzte 1878, 16, 17. — **Freund**: Centrbl. f. Gyn. 1880, 35. — **Mundé**: Centrbl. f. Gyn. 1883, 31. — **Olshausen**: Arch. f. Gyn. VIII. *Volkmann's Vortr. 67.* — **Prochownik**: *Volkmann's Vortr. 193.* — **Byrne**: Americ. journ. of Obst. IV. *(Speculum Figur 41).*

Sechstes Kapitel.

Die Krankheiten der Vulva.

A. Missbildungen.

Die Entwicklungsfehler der Vulva lassen sich am besten an der Hand der Entwicklungsgeschichte verstehen. Indem ich auf das weiter unten bei den Uterusmissbildungen und den Gynatresien Gesagte hinweise, füge ich zum Verständniss einige schematische Zeichnungen ein, S. 105.

In der achten Woche des Embryonallebens bildet sich unterhalb des Geschlechtshöckers (Clitoris oder Penis) die Geschlechtsfurche, welche, sich mehr und mehr einwärts stülpend, da nach innen durchbricht, wo sich die Blase (Allantois) von dem Mastdarm trennt (Sinus urogenitalis). Zu beiden Seiten dieser Durchbruchsstelle entstehen die kleinen Schamlippen, während die grossen auf die zu beiden Seiten des Geschlechtshöckers befindlichen Geschlechtswulste zurückzuführen sind. Die Trennung der Allantois vom Darm kommt dadurch zu Stande, dass die zwischen Mastdarm und Müller'schen Gängen befindliche Gewebspartie nach unten als Perinäum wuchert und somit den Anus von der Vulva trennt.

Es ist nun zuerst möglich, dass weder das Perinäum nach unten wuchert noch die Geschlechtsfurche nach oben durchbricht. Dann bleibt der Fötalzustand (Figur 54) bestehen: Atresia ani et vulvae completa. Oder die Geschlechtsfurche bricht nicht nach oben durch, aber das Perinäum wächst nach unten und trennt die Blase vom Mastdarm. Dann können sich in Blase und Mastdarm die Secrete ansammeln. Derartige Missbildungen fand man bisher nur bei nicht

lebensfähigen Missgeburten complicirt mit noch anderweitigen Bildungshemmungen.

Dagegen kommt es nicht selten vor, dass das Perinäum nicht nach unten wächst, somit der Darm sich in den Sinus urogenitalis öffnet. (Figur 56). Die hintere Begrenzung der Vulva ist die hintere



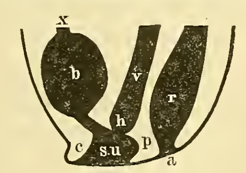
54.

Primärer Zustand. Blase *b* und Rectum *r* communniciren noch. Die Müller'schen Gänge *v* münden in die Allantois *b*. Bei *c* bildet sich der Geschlechtshöcker (Clitoris), dahinter die Geschlechtsfurche *h* und dahinter der After *a*.



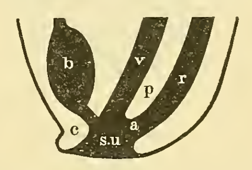
55.

Blase *b* und Mastdarm *r* haben sich getrennt, das Perinäum *p* ist dazwischen gewachsen, davor der Sinus urogenitalis *s u* in den oben die Urethra und die Müller'schen Gänge *v* (Vagina) müuden.



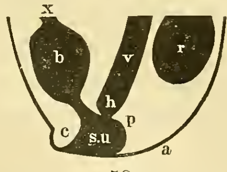
56.

Fertige Genitalien. *b* Blase, *v* Vagina vom Sinus urogenitalis *s u* durch das Hymen *h* getrennt, *p* das Perinäum, *a* After, *r* Rectum, *c* Clitoris, *x* Urachus.



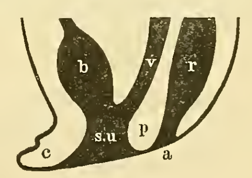
57.

Sogenannte Atresia ani vaginalis, eigentlich vestibularis. *s u* der lange Sinus urogenitalis, darüber *v* die Vagina, *p* das rudimentäre Perinäum, *r* das Rectum, in den Sinus urogenitalis *a* mündend.



58.

Atresia ani; alle Verhältnisse sind normal, nur endet das Rectum *r* in grosser Entfernung von dem imperforirten Anus *a* blind. Die andern Bezeichnungen wie in Figur 57.



59.

Weibliche Hypospadie, die Blase *b* mündet direct, ohne Urethra, in den Sinus urogenitalis *s u*. Die Vagina *v* ist eng, *p* Perinäum und *r* Rectum normal. *c* Hypertrophische Clitoris.

Wand des Rectum, nicht etwa der nicht vom Anus perforirte Damm. Diese Fälle bezeichnet man gewöhnlich als Atresia ani vaginalis. Doch fällt schon bei oberflächlicher Untersuchung auf, dass das Hymen fehlt, also der untere Theil nicht die Vagina, sondern der Sinus urogenitalis ist. Demnach ist die Bezeichnung richtiger: Atresia ani vestibularis oder Anus praeter-naturalis vestibularis.

Es handelt sich hier um etwas ganz anderes als Atresia ani; bei dieser fehlt ein oft recht grosses Stück des Mastdarms, der schon in der Höhe des Promontoriums enden kann (Figur 58). Bei der sogenannten Atresia ani vaginalis ist der Mastdarm völlig vorhanden.

Da derartige Früchte lebensfähig sind, so kommen sie auch in Behandlung des Arztes. Hier muss die erste Sorge sein, für die Kothentleerung vollkommen genügende Wege herzustellen. Oft findet sich bei Atresia ani vestibularis eine bedeutende Kothansammlung. Die Fäces können aus der wandständigen Oeffnung nicht gut hinaus, zumal sie nicht selten sehr eng ist. Das beste ist deshalb, die den Damm vortäuschende Gewebsmasse sagittal weit zu durchtrennen, sodass der Koth einen geraden, bequemen Ausweg hat. Da der Sphincter ani fehlt, so ist es sehr fraglich, ob später die Herstellung der normalen Verhältnisse überhaupt möglich ist. Bei Neugeborenen sind die Theile zu klein, um aseptisch plastisch zu operiren, man muss sich begnügen, vorläufig die völlige Kothentleerung und dadurch das Weiterleben des Neugeborenen ermöglicht zu haben.

Ich habe in einem Falle alles versucht, um einen künstlichen After zu schaffen, doch zog sich die Oeffnung immer wieder zusammen, sodass kein After, sondern eine Kothfistel übrig blieb. Nach diesem Resultate wagte ich natürlich nicht, die Sinus-urogenitalis-Rectum-Fistel zu schliessen.

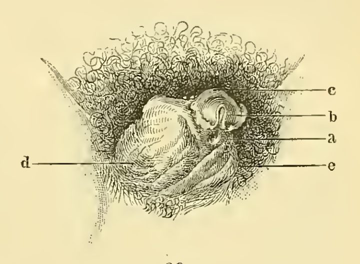
Auch die Operation der einfachen Atresia ani giebt eine schlechte Prognose. Hier fehlt mit dem unteren Stück des Mastdarms auch der Sphincter. Ich habe dreimal bei männlichen Individuen operirt. Man wartet vier bis fünf Tage, weil dann das Ende des Darms aufgebläht, leichter zu finden ist. Darauf geht man präparatorisch in die Tiefe und sucht sich den Darm auf. Derselbe ist oft sehr schwer zu finden. Hat man ihn vielleicht zufällig erreicht, was man am Meconiumabgang bemerkt, so zieht man das untere Ende herab, und sucht mit ihm, wenn es möglich ist, die künstliche Analöffnung zu umsäumen.

Leider reissen die Fäden leicht aus. Dann kann man mit Laminaria den künstlichen Anus offen halten. Auch damit verlängert man das Leben nur um Wochen. In einem Falle wurde das Kind $\frac{1}{4}$ Jahr alt, eine 6 cm lange Fistel ging zu der Cyste, welche das von Koth ausgedehnte Darmende bildete.

Die Hypospadie hat beim weiblichen Geschlecht verschiedene Grade. Es kann die ganze Urethra fehlen, sodass die Blase direct

in den Sinus urogenitalis übergeht, der Urin spontan abfliesst, und beim ausgewachsenen Individuum der Finger leicht in die Blase gelangt. Oder der Sinus urogenitalis ist sehr lang. Am oberen Ende befindet sich die rudimentäre Harnröhre und von hinten her mündet excentrisch die enge Vagina in den engen Sinus urogenitalis. Die Clitoris ist in beiden Fällen oft penisähnlich hypertrophisch.

Die Epispadie ist selten, sie kann mit Hiatus der Symphyse, Ectopie der Blase (siehe unten), Prolaps des Uterus und des Darms vorkommen, wobei die hintere resp. untere Hälfte der Urethra erhalten ist. Aber auch bei vorhandener Symphyse kann die Clitoris gespalten sein und diese Rinne sich direct in die Blase öffnen, ungefähr ähnlich wie beim männlichen Epispadiäus. Ist die Hypo- resp. Epispadie nur geringgradig, so wird durch plastische Operationen Abhülfe zu schaffen sein. Die Methode muss sich nach dem concreten Falle richten.



60.

Aeussere Geschlechtstheile der „Katharina Hohmann“.
a Eingang in die „Scheide“ und Blase. *b* Rinne, welche vom rudimentären Penis oder der hypertrophirten Clitoris zum Eingang in die Scheide führt (hypospadiäische Rinne). *c* Präputium Penis oder Clitoridis. *e* kleine linke Schamlippe oder Hodensack mit Kryptorchismus. *d* grosse rechte Schamlippe oder Hodensack, den rechten Hoden enthaltend.

Die Hypertrophie der Clitoris bewirkt bei gleichzeitig sehr enger resp. rudimentärer Vagina, dass die äusseren Genitalien Aehnlichkeit mit den männlichen Genitalien zeigen. Deshalb hat man diese Fälle oft als Hermaphroditismus aufgefasst. Ein Hermaphroditismus im mythologischen Sinne, sodass ein Individuum die Geschlechtsfunctionen beider Geschlechter vollziehen könnte, ist noch nicht vorgekommen. Stets, auch wenn man anatomisch oder sogar mikroskopisch die Gegenwart beider Arten von Geschlechtsdrüsen nachwies, überwog doch, sowohl anatomisch als functionell das eine Geschlecht. Nur wenige Fälle sind absolut sicher. Man unterscheidet theoretisch:

1. Hermaphroditismus transversus, wo äussere Geschlechtstheile männlich und innere weiblich sind oder umgekehrt. Dies sind meist Fälle von Pseudohermaphroditismus, d. h. Fälle von Hypospadie mit Clitorishypertrophie.

2. Hermaphroditismus bilateralis, bei dem sich beiderseitig Ovarium und Hoden finden. Es fehlten in dem einzigen sicheren Fall die Vasa deferentia und der absolut sichere Nachweis, dass die als Testikel angesprochenen Körper auch wirklich Testikel waren.

3. Hermaphroditismus lateralis, bei dem sich z. B. rechts ein Hode, links ein Ovarium finden sollte.

4. Hermaphroditismus unilateralis, z. B. rechts ein Hode, links ein Ovarium und Hode. Auch diese Fälle sind keineswegs so klar, als man den Beschreibungen nach glauben sollte.

Der Pseudohermaphroditismus gewinnt dadurch eine praktische Bedeutung, dass nicht selten auf dem Standesamt das Geschlecht falsch angemeldet und später bei der Berichtigung ein ärztliches Attest gefordert wird.

Bei Sirenenbildung, bei der der Körper in eine oben dicke, meist sehr bald sich verjüngende Extremität ausläuft, fehlen oft sämmtliche äussere Genitalien. Das Becken ist dann rudimentär, der Anus geschlossen, Nieren sind nicht vorhanden.

Zellige Atresia: **Bokai**: Jahrb. f. Kinderkrk. V, 1. — **Zimmer**: Berl. klin. Wochenschr. 1865, 1. — ***Epispadie:*** **Kleinwächter**: Mon. f. Geb. XXXIV. — **Möricke**: Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. V. — ***Hypospadie:*** **Heppner**: Monatschr. f. Geb. XXVI. — **Mosengeil**: Arch. f. klin. Chir. XII, 2. — **Mairhofer**: Wien. med. Wochenschr. 1877, 4. — **Lebedeff**: Arch. f. Gyn. XVI. — ***Hermaphroditismus:*** **Barkow**: Anat. Abh. Breslau 1851. — **Heppner**: Dubois-Reichert's Arch. 1870. — **H. Meyer**: Virch. Arch. XI. — **Schultze**: Virch. Arch. XLIII. — **Mundé**: Americ. journ. of obst. 1876. — **Leopold**: Arch. f. Gyn. VIII, IX, XI. — **Dohrn**: Arch. f. Gyn. XI u. XXII. — **Griffith**: Brit. med. Journ. 1877, 208. — **Hoffmann**: Wien. med. Jahrb. 1877, 3.

B. Hernien.

Die durch den Leistenring austretenden Hernien gelangen in die grosse Schamlippe und stellen das Analogon der männlichen Scrotalhernien vor (Hernia labii majoris anterior). Sie erreichen bis Mannskopfgrösse. Ich habe in einem solchen Falle die Zange wegen Uterusschwäche anlegen müssen. Auch nach Entleerung des Uterus gelang die Reposition nicht. Vor Incision einer Cyste oder Exstirpation einer Geschwulst der grossen Schamlippe muss stets an eine Hernie gedacht werden. Die Möglichkeit der Reposition, das Fühlen der Bruchpforte, die durch Percussion nachgewiesene Luft sichern die Diagnose. Auch kann man beim kräftigen Anziehen der fraglichen Geschwulst einen Tumor völlig umfassen und von der Unterlage trennen, bei einer Hernie fühlt man das Gurren der mit Luft vermischten Flüssigkeit.

Ausserdem sind in der Literatur sehr seltene Fälle von Hernien verzeichnet, die vor oder hinter dem Ligamentum latum längs der Scheide nach unten gelangten. Im ersteren Falle entstehen Schamlippenhernien, im zweiten Fall eine Damm- oder Perinealhernie. Auch hier gelten die allgemeinen chirurgischen Regeln der Diagnose der Hernien.

Hernien: **Hager**: *Brüche und Vorfälle.* Wien 1834. — **Michelson**: Centralbl. f. Gyn. 1879, 4. *Winckel's Atlas 281.* — **Brunner**: *Herniologische Beobachtungen.* Beitr. zur klin. Chir. IV, 1. u. 2. Hft.

C. Entzündungen der Vulva (Vulvitis).

Aetiologie und pathologische Anatomie.

Die Entzündung der Vulva ist zunächst nicht selten die Folge eines Trauma. So entstehen oft bei der Defloration Einrisse. Bei Unreinlichkeit wird die Umgebung des Risses infiltrirt und die ganze Vulva entzündet sich. Namentlich bei Nothzuchtsversuchen bei Kindern findet der Gerichtsarzt oft eine ganz acute Vulvitis, besonders wenn Infection mit Trippergift hinzukommt. Auch andere Traumen, zufällige Verletzungen, können Vulvitis bewirken.

Ferner entsteht eine Entzündung der Vulva durch die Einwirkung der von oben kommenden Flüssigkeiten. Sind sie an sich vielleicht auch unschädlicher Natur, wie z. B. das Menstrualblut, so kommen die Flüssigkeiten doch mit Staub und Luft in Berührung, faulen, nehmen einen sehr üblen Geruch an und reizen. Namentlich zur Sommerzeit und bei corpulenten Frauen. Durch die Reizung secerniren auch die vielen Talgdrüsen viel Fett, es bilden sich Fettsäuren, welche zur Zersetzung beitragen und auf der Haut erythematöse Processe hervorrufen. Sind die Ausflüsse schon an sich irritirend, wie bei gonorrhoischer Scheidenentzündung, bei starkem Eiterausfluss in Folge von schlechten Pessarien, bei Carcinomjauche, so wird die Entzündung besonders leicht eintreten. Auch bei Urinfisteln findet man oft die Vulva bis zum After hin entzündet, geschwollen und ödematös. Ja es kann hier die Haut so hypertrophiren, dass hahnenkammähnliche Geschwülste, die den spitzen Condylomen gleichen, hervorspriessen.

Bei Schwangeren wird eine Entzündung durch die Hyperämie besonders begünstigt. Da hier physiologisch schon Feuchtigkeit abgesondert wird, an die Genitalien aber bei undichter, mangelhafter

Bekleidung leicht Staub und Schmutz gelangt, so sieht man oft Schwangere aus den niederen Ständen mit bedeutenden Vulvitiden. Die Vulva klafft selbst bei Primiparis, da die geschwollene Scheide, durch den tiefstehenden Kopf herabgedrückt, keinen Platz mehr innerhalb der Beckenhöhle findet und somit die Vulva auseinanderdrängt. Kleine oder grosse, viele oder wenige Furunkeln an den Schamlippen und der Innenfläche der Oberschenkel können die Folge der Hautreizung sein. Leiden Frauen lange an Vulvitis, so wird die Vulva und die Umgebung ganz braun pigmentirt und verliert späterhin ihre Geschmeidigkeit und Weichheit.

Die syphilitischen Erkrankungen der Vulva sind die häufigsten luetischen Localerkrankungen beim Weibe. Die primären Ulcera sitzen häufiger hinten als vorn. Oft sieht man breite Condylome. Verläuft ein Fall längere Zeit ohne Behandlung, so verwandelt sich die ganze Innenfläche der Labia majora bis hinten an und um den After in eine confluirende Masse von Plaques muqueuses. Das Charakteristische des breiten Condyloms: die circumscripte Erhöhung, verschwindet fast vollkommen, nur an den Rändern der ganzen Fläche befindet sich meistentheils ein harter hoher Rand. Bullöse Syphiliden und Ecthyma können mit diesen condylomatösen Geschwüren so zusammenfliessen, dass eine grosse Wundfläche bis in die Leistenbeuge reicht. Mitten in diesen Massen findet sich mitunter auch eine weisse Vegetation spitzer Condylome. Seltener bilden die breiten, dagegen oft die spitzen Condylome grössere Geschwülste.

Im späteren Stadium der Lues beobachtet man nicht selten Indurationen zwischen Mastdarm und Scheide. Das Gewebe wird schwielig, anämisch, prall-ödematös, leicht vulnerabel, ohne Tendenz zur Heilung. Vor dem Hymen bilden sich fistulöse, nicht geradlinige Verbindungen zwischen Vestibulum und Rectum. Der durchdringende Koth lässt diese Fisteln nicht heilen. Niemals sah ich solche Fisteln bei kräftigen Personen, meist handelte es sich um abgelebte, heruntergekommene Puellae publicae. Heilung, selbst operativ, ist schwierig, doch machen diese Fisteln oft so wenig Symptome, dass Heilung nicht einmal begehrt wird.

Es finden sich ausserdem an der Vulva auch mitunter eigenthümlich schlaffe Geschwüre vor, welche blasse Granulationen, makroskopisch und mikroskopisch ohne irgend welche Eigenthümlichkeiten, zeigen. Die Begrenzung ist eine scharfrandige, das unregelmässige Geschwür liegt unter dem Niveau der Haut. In diesen Fällen muss stets an tertiäre Lues gedacht werden, obwohl von einer Härte des

Geschwürbodens oder kupferfarbiger Umgebung nicht die Rede ist. Mehrmals fanden sich anderweitige serpiginöse Geschwüre und Knochenaffectionen, sodass dadurch der Zusammenhang mit Lues festgestellt wurde.

Nach Ausheilung der luetischen Vulvaerkrankungen können sich narbige, die Geburt hindernde Verengungen bilden.

Ein häufiger Grund der Vulvitis ist eine Infection mit Tripper. Die starke Entzündung ist mehr die indirecte als die directe Folge der Infection mit Tripper. In dem als Folge der Infection mit Gonorrhoe-Kokken entstehenden Eiter wachsen andere Bacterien und Kokken. Es resultirt eine Mischinfection, deren Folge wiederum fortschreitende Dermatitis und Infiltration der ganzen Vulva bildet. Daran betheiligen sich auch die Bartholin'schen Drüsen in verschiedener Art. Es kann die ganze Drüse sehr schnell vereitern. Binnen drei bis vier Tagen bildet sich eine Anschwellung im Labium majus. Diese kinderfaustgrosse oder noch grössere Anschwellung wölbt das Labium majus hervor. Letzteres ist phlegmonös hart, erysipelatös geröthet und so schmerzhaft, dass die Patientin mit gespreizten Beinen liegen muss. Wird nicht incidirt, so entsteht unter hohem Fieber Fluctuation auf der Höhe der Geschwulst. Ja ein circumscriptes Stück Haut kann schwarz und gangränös werden, sodass nach der Perforation an dieser Stelle ein grosses und tiefes Geschwür zurückbleibt. Auch verläuft der Process langsamer, die Innenfläche des Labium majus wird hervorgewölbt. In diesem Falle verklebte der Eiter den Ausführungsgang. Das Secret der Drüse kann nicht aus dem Gang heraus, dehnt ihn aus und liegt als haselnussgrosse oder noch grössere Cyste an der Innenwand des hinteren Drittels der grossen Schamlippe. Man kann das Secret oft gewaltsam ausdrücken. In diesem letzteren Falle bilden sich auch Cysten, welche, ohne die Patientinnen zu beschweren, jahrelang bestehen. Diese Cysten enthalten gelbe oder dunkle, bräunliche Flüssigkeit und füllen sich, weit eröffnet, nicht wieder an.

Es kommt auch vor, dass der sich im Ausführungsgange ansammelnde, ihn aufblähende dünnflüssige Eiter von Zeit zu Zeit den Verschluss sprengt und nun die Vulva benässt.

Sehr wahrscheinlich ist, dass gerade der Act des Coitus, in Folge von Compression der Drüse durch den Sphincter Cunni oder durch zufälligen Druck zu einer reichlicheren Secretion des infectiösen Secretes der erkrankten Drüse führt und dass dadurch beim Coitus Infection des Mannes entsteht.

Phagedänische Geschwüre kommen ebenfalls an den grossen Schamlippen vor. Schlecht behandelt können diese Geschwüre eine ganze Schamlippe zerstören und breite, strahlige Narben hinterlassen. Sie compliciren sich wie beim Manne mit Bubonen, Vereiterungen und völligem Verlust der Lymphdrüsen in den Leisten.

Wirkliche Phlegmonen sind ebenfalls am Labium majus beobachtet. Gangrän der Vulva kommt bei Typhus, Scharlach und Masern im kindlichen Alter vor, und zwar oft so symptomlos, dass man ganz zufällig bei Erwachsenen Vulva- respective Scheidenatresien fand, deren Entstehung nur in der angedeuteten Art zu erklären war. Den Kindern eigenthümlich sind Fälle von Noma der Vulva, ebenso perniciös verlaufend wie an der Backe.

Ferner kommt Diphtheritis an der Vulva vor, als directe Infection von diphtheritischer Rachenerkrankung.

Eine eigenthümliche Vulvitis beobachtet man bei scrophulösen Kindern, oft ganz spontan entstehend und schwer zu heilen. Sie ist fast immer mit weisslichem eitrig-serösem Ausfluss aus der Vagina verbunden. Da die Scheide an sich nicht secernirt, da bei scrophulösen Kindern Schleimhautcatarrhe ganz spontan entstehen und hartnäckig andauern, so handelt es sich hier wohl primär um einen Uteruscatarrh.

In manchen Fällen findet man Oxyures vermiculares, welche vom After in die Vulva gelangen und hier zu fortwährendem Jucken Veranlassung geben.

Wirkliches Eczem sieht man bei Schwangeren, aber auch bei Nicht-Schwangeren. Namentlich in der klimacterischen Periode kommen höchst hartnäckige Eczeme der Vulva vor. Wegen der Schamhaare und der Localität ist die Behandlung äusserst schwierig, sodass man oft wochenlang erfolglos mit allen Mitteln diese Eczeme behandeln muss. Herpes und Acne (folliculäre Vulvitis) sind beschrieben, ebenso, wie schon erwähnt, multiple Furunkel, letztere meist als Folge acuter Vulvitis. Erysipele sind im Wochenbett öfter beobachtet, ausserhalb des Puerperium sind sie selten. Dagegen bildet die Vulva mitunter den Ausgangspunkt eines Erysipelas migrans neonatorum, das schliesslich zum Tode führt.

Zu den Vulvaerkrankungen gehört auch der sogenannte Thrombus vulvae, d. h. der Blutaustritt in das Parenchym der grossen Schamlippe. Eine solche Geschwulst kann durch Trauma, z. B. Tritt oder Stoss gegen die Vulva entstehen. Am häufigsten ist er im Wochenbett, wo er aber keineswegs immer unmittelbar im Anschluss

an die Geburt oder an eine Operation eintritt. Er wächst einige Tage und verschwindet dann spontan, aber sehr langsam. Trotz blaurother, ja schwarzer Färbung der sichtbaren Oberfläche der Geschwulst kommt es beim Fernhalten der Infection nicht zur Verjauchung. Es ist deshalb — um es voraus zu nehmen — die Behandlung eine rein exspectative: Ruhe und Fernhalten jeder Schädlichkeit. Verjaucht der Thrombus, so wird er nach chirurgischen Regeln behandelt.

Symptome und Verlauf.

Die Symptome der Vulvitis bestehen in Jucken, Schmerzen, Röthung, Schwellung, Secretion. Die Schmerzen sind mitunter so intensiv, dass die Patientinnen sich nicht bewegen können. Während der Entwickelung einer Bartholinitis sind die Schmerzen namentlich bei Berührung sehr erheblich. Bei Carcinomen kommen Fälle von Empfindlichkeit vor, wie beim Vaginismus. Ist die Vulvitis die Folge von Jucken und Kratzen, so sind die Patientinnen durch die Empfindlichkeit, welche jede neue Berührung hervorruft, sehr gequält.

Sowohl durch das Darüberfliessen des Urins als durch Fortsetzung des Katarrhs auf die Urethralschleimhaut ist das Uriniren schmerzhaft. Wird über Tenesmus vesicae spontan geklagt und entstehen Schmerzen, wenn man die Harnröhre gegen die Symphyse drückt, und sieht man bei Druck auf die verdickte Harnröhre Eiter aus dem Officium urethrae herauskommen, so spricht dies für gonorrhoische Entzündung.

Den Verlauf kürzt die richtige Behandlung ab, die wegen der quälenden Symptome meist ziemlich zeitig verlangt wird. In manchen Fällen bleibt natürlich die Vulvitis dann chronisch, wenn es nicht gelingt das ätiologische Moment zu beseitigen.

Ein Symptom der Vulvitis ist auch der sogenannte Vaginismus, welchen wir bei den Krankheiten der Vagina kennen lernen werden.

Diagnose.

Die Diagnose wird aus der Anamnese, den Symptomen und der Besichtigung gestellt. Höchstens könnte die Differentialdiagnose einer Geschwulstbildung im Labium majus Schwierigkeiten machen. Ob es sich um eine Phlegmone oder Bartholinitis handelt, wird die Lage, Form, Grösse der Anschwellung entscheiden, welche bei Bartholinitis natürlich an die Gegend der Drüse gebunden ist. Wichtig ist die Unterscheidung von einer Hernie.

Behandlung.

Die Behandlung der Vulvitis besteht vor allem in Reinlichkeit. Durch einfaches Abseifen und Auswaschen der Vulva, Umschläge mit 2procentiger Carbolsäurelösung oder Sublimat 1 : 2000, Borsäure 40 : 1000, essigsaurer Thonerde (Aluminium aceticum 1 : 100) und Sitzbäder werden Schmerzen und Schwellung bald beseitigt. Da dem Secret stets ziemlich viel Fett beigemischt ist, so löst man in dem Waschwasser ein wallnussgrosses Stück gewönlicher Koch-Soda (Kali carbonicum) auf. Hierauf wird in nicht schlimmen Fällen, die Vulva mit Borsalben (Acidi borici 2,0, Ungt. Paraff. 10) oder mit Carbolöl (1 : 10) eingepinselt oder mit Jodoform eingepudert. Nach 12 Stunden lässt man wieder die vorher geschilderte Soda-Abwaschung vornehmen und neuerdings die Salbe gebrauchen. Doch giebt es Fälle, wo selbst die Salben so brennen, dass sie weggelassen werden müssen. Dann wende man Unguentum Zinci oder Unguentum Hydrargyri alb. mit zwei Theilen Fett vermischt an. Verursachen selbst diese Mittel Brennen, so leite man die Behandlung mit Umschlägen von Bleiwasser, das mit Eis abgekühlt wird, ein. Später kann dann zu anderen Mitteln übergegangen werden. Auch wenn die Symptome sehr an Intensität abgenommen, lasse man noch eine Woche lang ein Stück Sublimatwatte, namentlich nachts, dicht an die Vulva angeschmiegt tragen. In gelinden Fällen, namentlich bei Neigung zu Recidiven im Sommer, genügt die Watte allein zur Heilung.

Bei starker Röthung, grösserer Ausdehnung und längerem Bestande des Leidens kommt man mit dieser einfachen Therapie nicht aus.

Dann wendet man ebenfalls zuerst die Soda-Abwaschung an und bepinselt nunmehr die entfettete Haut mit Argentum nitricum-Lösung (1 : 20). Unterlässt man das Entfetten, so ist der Erfolg viel geringer, die Argentumlösung haftet nicht an der Haut. Hierauf bedeckt man die Vulva mit einer kalten Sublimat- oder Carbolcompresse. Auf diese Weise tritt sehr schnell Heilung ein. Auch beim Eczem verschwinden die unangenehmen Symptome viel schneller bei nasser Behandlung, z. B. mit Aluminium aceticum, als bei Salben. In schlimmen Fällen bleibt die Patientin am besten eine Woche lang mit permanenten Umschlägen still horizontal liegen.

Manchmal wird die Secretion von kleinen Schleimhautgruben an den Hymenalresten unterhalten. Dann ist es das Beste, in jede Krypte mit einem spitzen Höllensteinstift hinein zu ätzen oder mit dem Paquelin hineinzubrennen.

Bei breiten Condylomen hat man vorzügliche Erfolge durch die Behandlung mit Salzwasser und Calomel. Nach Reinigung werden die Condylome zunächst mit Kochsalzlösung befeuchtet. Hierauf pudert man Calomel auf und verreibt es mit dem Pinsel auf den Condylomen zu einem Brei. Ist die Fläche nicht zu gross, oder handelt es sich sogar nur um einzeln stehende Condylome, so verschwinden sie sicher schon nach fünf- bis sechsmaliger Application. Die Procedur wird einmal täglich vorgenommen. Das Brennen, welches sich einstellt, ist niemals besonders stark. Auch während der Menstruation habe ich diese Behandlungsmethode fortgesetzt. Kann man die Patientin nicht täglich sehen, so thut auch eine Sublimatsalbe gute Dienste (Hydrargyri bichl. corros. 0,1, Ungt. Paraff. 50,0). Schon diese Salbe brennt häufig, weshalb eine Verstärkung nicht rathsam ist. Natürlich muss die constitutionelle Kur die locale Behandlung unterstützen. Namentlich bei sehr grosser Ausdehnung der exulcerirten Stellen darf man mit der Inunctionskur nicht lange zaudern. Starke Aetzungen, Abkratzen mit scharfen Löffeln nützen ohne allgemeine Behandlung wenig. Sollten aber die Condylommassen eine Geschwulst bilden, so ist deren Abtragung nothwendig. Jodoform wird am besten aufgepulvert resp. aufgestäubt. Glycerin-Jodoformemulsion verursacht oft starkes Brennen, das man durch Wasserzusatz 1:1 Glycerin weniger intensiv macht.

In der Schwangerschaft, wo sich jede energische Therapie verbietet, ist eine fortgesetzte Behandlung mit nassen desinficirenden Compressen und Bor-Vaselinsalben meist von Erfolg begleitet. Mehrmals beobachtete ich gerade während der letzten Zeit der Gravidität eine Furunculosis der Innenfläche der Schamlippen. Sehr gut wirkt zu dieser Zeit grösste Ruhe.

Bei der Bartholinitis ist es nöthig, den Abscess zu eröffnen. Wo der Einschnitt zu machen ist, richtet sich nicht nach anatomischen Verhältnissen, sondern nach der Individualität des Falles. Man schneidet einfach auf der höchsten Stelle des Abscesses oder der Retentionscyste ein. Der Schnitt wird möglichst gross gemacht. Ist er klein, so kann die Wunde verkleben und der Eiter sich unter Fieberbewegungen wieder ansammeln. Am besten füllt man die Höhlung mit einem Jodoformgazestreifen aus.

Die oben als dritte Form beschriebene chronische Bartholinitis habe ich nicht zu heilen vermocht. Der Grund lag wohl in der Unzuverlässigkeit der Patientinnen. Ich möchte den Rath geben, in

solchen Fällen beide Drüsen zu exstirpiren. Die Operation würde sehr leicht und ungefährlich sein. Ich habe sie noch nicht ausgeführt.

Bei Phlegmonen tritt die rein chirurgische antiseptische Behandlung in ihr Recht. Bei phagedänischen Affectionen wirkt am schnellsten das Glüheisen. Bei Gangrän sind lange dauernde Sublimatbäder und Aufpulvern von Jodoform am Platze.

Bei den oben geschilderten chronischen Vulvageschwüren ist eine energische Therapie nöthig. Salben, reizende und adstringirende Umschläge nützen nichts. Ich habe das ganze Geschwür in der Narcose abpräparirt und den Defect zusammengenäht. Bei der grossen Verschieblichkeit der Haut gelingt dies leicht. Auch durch Cauterisation mit dem Paquelin habe ich Heilung erzielt.

Huguier: Journ. des scienc. méd. et chir. 1852, 6, 7, 8. — **Bärensprung**: Char. Annal. 1865 p. 87. — **Zeissl**: Allg. Wien. med. Zeitg. 1865, 45. — **Kühn**: Zeitschr. f. Chir. u. Geb. III, 1866. — **Köbner**: Memorabilien XIII, 9. 1869. — **Martin**: Berl. klin. Wochenschr. 1870, 6. — **Duvernoy**: Annales de Gyn. XIII. — **Braun**: Wien. med. Wochenschr. 1878, 39—43. — **Chéron**: Ann. de l. soc. d. méd. d'Anvers 1882, 11 u. 12. — **Pott**: Jahrb. f. Kindhlk. XIX 1. — **Hüter**: Deutsche Klinik 1852, 48. — **Hebra**: Schmidt's Jahrb. 1858, Bd. 98. — **Pick**: Prag. med. Wochenschr. 1876, 32. — **Winckel**: Deutsche Zeitschr. f. prakt. Med. 1876, 1 *(Diabetes)*. — **Labouré**: Thèse de Paris 1876 *(Herpes)*.

C. Pruritus.

Unter Pruritus vulvae fasse ich eine Anzahl Affectionen zusammen, die ganz verschiedene Charaktere haben. Wir können wesentlich fünf Formen unterscheiden:

1. Pruritus als Symptom der Entzündung. Bei acuter Vulvitis existirt oft ein starkes Juckgefühl an der Vulva, namentlich bei beginnender gonorrhoischer Vulvitis, bei Reizung durch Filz- oder Kleiderläuse oder bei Zersetzung und Fäulniss der Secrete des Uterus an der Vulva. Das nicht zu unterdrückende Jucken führt zum Auftreten von Kratzeffecten, diese entzünden sich, machen kleine eiternde Geschwüre, die Vulva schwillt, und es bildet sich eine eigentliche Vulvitis.

Mehr chronisch verlaufen diese Fälle z. B. bei Diabetes. Der zuckerhaltige Urin befeuchtet die Vulva und bildet einen sehr günstigen Nährboden für Pilzvegetationen.

2. Pruritus als Folge kleiner Hauthypertrophien. Nicht selten wird der Pruritus durch ganz kleine Hypertrophien im Vestibulum unterhalten. Man sieht z. B. an der hinteren Commissur, aber auch seitlich am Hymen, den kleinen Schamlippen und am Orificium urethrae, kleine Hautwärzchen, welche schon bei der Berührung mit der Sonde schmerzen. Sie sind meist etwas feucht. Schon eine Ausdehnung auf ½ bis 1 Quadratcentimeter ist von einem Jahre lang bestehendem Pruritus begleitet. Ich habe oft den Verdacht gehabt, dass sie traumatischen Ursprungs, z. B. die Folge von Masturbation sind. Von den spitzen Condylomen sind diese Wärzchen dadurch zu unterscheiden, dass sie niedriger und nicht spitz sind. Ihre Farbe ist blass, seltener röthlich.

3. Pruritus bei Gefässectasien. Als Grund des Prurigo habe ich oft dunkelrothe bis braune Hautverfärbungen im Vestibulum gefunden, die ungefähr wie subpleurale Ecchymosen auf der Lunge aussehen. Sie sind bald kleiner, bald grösser, auch confluiren sie zu grösseren Plaques. Sie sitzen um die Harnröhrenmündung herum, aber auch an allen andern Stellen der Hymenalgegend. Rein traumatischer Ursprung ist wegen der langen Dauer nicht gut anzunehmen. Indessen der Umstand, dass gerade diese Form oft bei älteren Frauen vorkommt, deren schrumpfende, nicht mehr elastische, etwas senil involvirte Genitalien dem Penis Schwierigkeiten beim Eindringen machen, lässt die Annahme des traumatischen Ursprungs zu. In einigen Fällen war diese Aetiologie sehr wahrscheinlich.

4. Der ächte Pruritus, bei dem man eine gänsehautartige Affection findet. D. h. in der Umgebung der Vulva sieht man kleine Knötchen, die angestochen ein kleines Tröpfchen Serum entleeren. Nach Klebs handelt es sich um Lymphgefässectasien der Papillen. Diese Form möchte ich für die seltenste erklären.

5. Sodann kommt eine eigenthümliche Neurose vor, die man nicht gut anders als beim Pruritus abhandeln kann. Ich sah diese nur bei alten Frauen. Entweder juckt die Vulva ganz enorm, sodass die Patientin in Verzweiflung ist; namentlich geistige Aufregung, Bettwärme, Trinken von Spirituosen, Berührung der Kleidung ruft sofort das Jucken hervor. In andern Fällen wird mehr über intensive Schmerzen von dem Character einer Neuralgie geklagt. Manchmal ist damit „irritable bladder", d. h. fortwährender Urindrang oder Schmerzen in der Harnröhre verbunden. Auch äussert sich der Pruritus als höchst widerwärtiges Wollustgefühl selbst im Schlafen. Patientinnen, welche weit davon entfernt sind, die Cohabitation zu erstreben,

wachen des Nachts mit einem schmerzhaften Wollustgefühl auf oder haben diese Empfindung auch mehrmals am Tage.

Diese etwas wechselnden Erscheinungen, zusammen mit dem Umstande, dass auch oft der ganze Körper juckt, zwingen dazu, diese Affection als eine Neurose aufzufassen. Oft nützt überhaupt keine Therapie, und am Ende verschwindet das Jucken ganz spontan.

Natürlich entstehen bei allen Formen schliesslich Entzündungen. Man findet grosse trockene, pigmentirte Hautpartien von psoriasisähnlichem Aussehen.

Im Sommer resp. bei Steigerung des Processes schwellen diese Partien und secerniren wie ein richtiges Eczem seröse Flüssigkeit. Auch bilden sich in diesen Partien Furunkeln.

Alle diese Formen sind sehr hartnäckig, wenn auch nicht unheilbar.

Behandlung.

Man beseitige zunächst Ausflüsse aus dem Uterus oder mache sie durch Irrigationen unschädlich. Sodann wird die Vulva möglichst sauber gehalten resp. die Behandlung einer Vulvitis eingeleitet (cf. S. 114).

Bei der zweiten und dritten Form nützen Salben nichts. Man muss die geschwollenen Partien resp. die Gefässectasien in der Narcose sorgfältig ab- und auspräpariren. Den Substanzdefect vereinigt man in den leicht verschieblichen Hautpartien durch die Naht und behandelt mit Jodoform nach. Die Patientinnen, welche durch diese kleine Operation von jahrelang vergeblich behandeltem Pruritus befreit wurden, gehören zu den allerdankbarsten! Auch ein sorgfältiges Ab- resp. Ausbrennen jeder kleinen Warze mit dem Paquelin führt zur Heilung.

Bei anderen Formen nützten auch Eisbehandlung, *lange*, kühle Sitzbäder und Umschläge.

Innerlich habe ich nur vom Atropin 0,001 pro die Wirkung gesehen. Bei den eczematösen Formen sind starke Salben, Pix liquida mit Alkohol, Kali carbonicum mit Flos sulfur. oft von gutem Effect.

Die schlechtesten Resultate gaben die Formen von schmerzhaftem Pruritus mit irritable bladder. Ich habe manche alte Frau jahrelang vergeblich behandelt. Einlage von Cocain- oder Jodoform-Bacillen in die Urethra, Auspinseln der Urethra mit Cocainlösung 1 : 50, Morphium per suppositoria thun noch die besten Dienste.

C. Mayer: Verh. d. Ges. f. Geb. Berlin 1882, 6. — L. Mayer: Monatschr. f. Geb. 1862, 7. — Haussmann: *Parasiten der weibl. Geschlechtsorgane.* Berlin 1870. — Küchenmeister: Oestr. Zeitschr. f. prakt. Hlk. 1873, 11. — Conrad: Corrbl. f. Schweiz. Aerzte 1878, p. 617. — Schröder: Ctrbl. f. Gyn. 1884, p. 805. — Küstner: Centrbl. f. Gyn. 1885, p. 16.

D. Neubildungen der Vulva.

Das Papillom.

Papillome, spitze Condylome, Condylomata acuminata kommen im Vestibulum an den kleinen und grossen Schamlippen, bis in die Umgegend des Afters herum, sehr häufig vor. Sie sind oft auf specifische Infection mit Trippergift zu beziehen. Damit ist nicht gesagt, dass dieselbe Geschwulstform nicht auch anderwärts nach anderweitigen Reizen entstehen kann. So fand ich öfter bei Kindern unter einem Jahr spitze Condylome am After, ohne dass an gonorrhoische Infection zu denken war. Die grosse Häufigkeit, mit welcher bei Hochschwangeren einige wenige spitze Condylome, ohne irgend ein anderes Symptom des Trippers beobachtet werden, spricht ebenfalls für die Möglichkeit spontaner Entstehung dieser Excrescenzen.

Die spitzen Condylome bilden auch eine bis apfelgrosse, weisse, warzig-zottige, runde Geschwulst, welche, wenn auch nicht gestielt, doch deutlich abgrenzbar pilzförmig, gewulstet, wie Elephantiasis an den kleinen oder grossen Schamlippen sitzt. In anderen, den häufigeren Fällen spriessen mehr oder weniger zahlreiche circa 2 bis 3 mm dicke und bis 1 cm lange, kleine Zotten überall zerstreut aus der Haut empor. Auch finden sich bloss wenige Condylome gerade über dem Frenulum, in der Fossa navicularis. Der Ausführungsgang der Bartholin'schen Drüse kann sowohl an seinem Ende von Condylomen umgeben, als auch innerhalb seines Lumen mit einigen Excrescenzen besetzt sein. Ebenso wie die Condylome abwärts namentlich nach hinten gehen, findet man sie auch oberhalb in der Scheide selbst auf der Portio. Ich habe mehrere derartige apfelgrosse Geschwülste aus der Scheide Schwangerer entfernt. Dabei blutet es ganz enorm, sodass man sich mit der Tamponade sehr beeilen muss.

Bei der Untersuchung von Puellis publicis fand ich bei circa $^3/_4$ sämmtlicher Personen, wenn auch oft sehr wenige, spitze Condylome. Wenige Condylome sind durchaus nicht hinderlich und machen keinerlei Symptome. Trotzdessen sind sie zu beseitigen, wenn es auch wohl

richtiger ist zu sagen, der virulente Catarrh unterhält die spitzen Condylome, als die Condylome den Catarrh. Die Diagnose ist höchst einfach, nur die grösseren Geschwülste kann man mit Elephantiasis oder anderen Neubildungen verwechseln.

Die Therapie besteht am besten in der operativen Abtragung. Vor der Procedur muss die Patientin ein Sitzbad nehmen, auch wird die ganze Operationsfläche mit Carbollösung abgeseift, gereinigt und desinficirt. Die Patientin ist zu chloroformiren. Hierauf wird jedes einzelne Condylom mit der Pincette erhoben und mit der Cooper'schen Scheere so abgeschnitten, dass an ihm als Basis ein linsengrosses Stück Haut sitzt. Bei sehr vielen Excrescenzen ist diese Procedur langwierig, sie sichert aber vor Recidiven und beseitigt auf einmal alle Excrescenzen. Ist es unmöglich, zu operiren, so kann man jede Excrescenz mit einem Tropfen Acidum nitricum betupfen, oder eine grössere confluirende Geschwulstmasse mit Unguentum Sabinae bedecken. Diese schon seit langer Zeit gebrauchte Salbe wirkt bei spitzen Condylomen fast specifisch.

Wird ein grosser Tumor entfernt, so muss die Wunde, schon um die Blutung zu stillen, sorgfältig plastisch genäht werden. Sonst genügt ein trockener Verband mit Jodoformgaze, Salicyl-, Carbol-, Benzoë- oder Sublimatwatte.

Thibierge: Arch. génér. 1856, Hft. 5. — **Güntz**: Contagiosität spitzer Condylome. Berl. klin. Wochenschr. 1876, 39. — **Kühn**: *Blennorrhoische Krankheiten.* Leipzig 1863. — **Levy**: Bayer. Intellbl. 1874, 43. — **Peters**: Vierteljahrsschr. f. Dermat. u. Syph. 1875, 255.

Carcinom.

Das Carcinom der Vulva ist seltener als das des Uterus, aber häufiger als das der Vagina. Bei grösserer Ausdehnung nach oben lässt es sich oft nicht entscheiden, ob das Carcinom in der Vulva oder Vagina entstand. Es bildet sowohl flächenartige Geschwüre als auch Knoten in der Tiefe, die, eine Schamlippe verdickend, bald aufbrechen und dann Eiter resp. Krebsjauche secerniren. Bleibt die Patientin lange ohne Behandlung, so hängen auch grosse carcinomatöse Geschwülste von der Vulva herab. Das Carcinom dehnt sich auch flächenartig aus, umwuchert die Urethra, welche eine merkwürdige Resistenzfähigkeit gegen carcinomatöse Degeneration zu haben scheint. Oft

ist die ganze Umgegend carcinomatös und die Urethra fungirt normal. Bei Operationen habe ich schon rings um die Urethra respective den Blasenhals Krebsknoten enucleirt, sodass die isolirte gesunde Urethra ganz isolirt war. Trotz dessen blieb bei der Heilung die Function erhalten. In späteren Stadien wuchert das Carcinom in die Glutäen, selbst in die Beckenknochen hinein. Bald sind die Leistendrüsen infiltrirt. Diese carcinomatösen Drüsen fühlen sich hart an und gehen an der Innenfläche des Beckens abwärts. Ich habe schon bis tief herab, innen am Tuber ischii Krebsknoten herausgelöst.

Vulvacarcinom kommt mehr im Alter vor, jedoch habe ich selbst einen Fall bei einem 18 jährigen Mädchen operirt, der als Lupus diagnosticirt war.

Die Symptome bestehen in Schmerzen und Prurigo. Wegen enormen Prurigo habe ich dreimal ein Clitoriscarcinom entfernt. Namentlich bei Unreinlichkeit und Traumen werden die Schmerzen und der Prurigo sehr lästig.

Die Behandlung besteht in der Entfernung; diese hat nur dann Aussicht auf Erfolg, wenn das Carcinom verschieblich ist. Bei Geschwülsten, die schon den Knochen ergriffen haben, beschränkt man sich auf Desinfection und symptomatische Behandlung.

Bei der Operation entferne ich zunächst die Leistendrüsen, eine oft recht schwierige Arbeit. Man schneide in die Nähe der Drüsen nicht dreist weiter, sondern unterbinde vor der Durchschneidung erst jedes Gefäss doppelt. Blut muss gerade bei diesen heruntergekommenen Patientinnen sehr gespart werden. Die Höhle wird durch versenkte Katgutnähte möglichst aneinandergebracht. Auch dabei ist wegen der Gefässe grösste Vorsicht nöthig. Schliesslich vereinigt die Naht die Haut. Ein Jodoformgazestreifen sichert die Asepsis in der Tiefe und den Secretabfluss.

Nunmehr trennt man präparatorisch vorgehend, jedes Gefäss unterbindend die Geschwulst ab. Sobald die Geschwulst einige Centimeter weit abgetrennt ist vereinigen grosse Nähte den Defect. Erst dann schneidet man weiter. In dieser Weise habe ich schon die ganze Vulva ringsherum abtrennend amputirt, successive erst weiterschneidend, wenn der Defect unterhalb vereinigt war. Bei diesem Vorgehen spart man viel Blut. Man fängt stets unten an und geht allmählich bis oben an den Mons Veneris weiter. Wegen der Schwierigkeit zu katheterisiren wird die Blase wie bei den Fisteln drainirt. Leider gelingt es trotz der complicirtesten Verbände kaum die Wunde völlig aseptisch zur primären Heilung zu bringen. Fast immer geht hie und da ein

Theil der Wunde auseinander. Hat man, was dringend zu rathen ist, die spritzenden Gefässe sicher einzeln unterbunden, so giebt es keine Nachblutung. Im andern Falle kann man bei Auseinanderweichen der Wundränder sehr schwer zu stillende und bei den heruntergekommenen Patientinnen sogar lebensgefährliche Nachblutungen erleben.

Fasst man die Aufgabe des Arztes so auf, dass der Arzt die Pflicht hat, in irgend einer Weise das Leben der ihm Anvertrauten möglichst lange zu erhalten, dann wird man gut thun, bei alten Frauen Vulvacarcinome nicht zu operiren. Mir sind mehrere Patientinnen ohne starken Blutverlust und ohne jedes Fieber nur an Erschöpfung durch langes Liegen im Bett gestorben. Recidive sind in andern Fällen bald eingetreten. Nur einmal sah ich ein 3 jähriges Wohlbefinden. Die Prognose ist also äusserst ungünstig.

Aubenas: *Tumeurs de la vulve. Diss.* Strassburg 1860. — **L. Mayer:** Monatschrift f. Geb. XXXII, 10. — **Mignot:** Gaz. Hebd. 1866, Juni. — **Behrend:** *Diss.* Jena 1869.

Elephantiasis.

Die Vulva ist der Körpertheil, wo auch in der gemässigten Zone elephantiastische Anschwellungen nicht zu den Seltenheiten gehören. Es kann sowohl eine Schamlippe allein als auch Clitoris und sämmtliche Geschlechtstheile hypertrophirt sein. Die Clitoris ist zu einem runden, oder wurstartigen, walzenförmigen, glatten oder höckerigen Körper umgewandelt. Bis zum Anus erstrecken sich mitunter die elephantiastischen Wucherungen, sodass der Anus von einem dicken Kranz rissiger, Fissuren zwischen sich tragender, Excrescenzen umgeben ist. Die Form ist eine sehr mannigfaltige, oft kann man noch Clitoris, Crura clitoridis und kleine Schamlippen erkennen, in anderen Fällen ist dies unmöglich. Die Hautpapillen betheiligen sich in verschiedener Weise. Es kommt sowohl vor, dass die ganze Geschwulst papillomatös, einem Klumpen spitzer Condylome ähnelt, als dass nur an eizelnen Theilen die Geschwulst warzig, höckerig ist. In anderen Fällen fand Hypertrophie nur in den tieferen Theilen statt, sodass die Oberfläche der Geschwulst ganz glatt ist. Secretion findet sich gewöhnlich. In der Tiefe reiben sich einzelne Partien des Tumor aneinander, das Gewicht einer bedeutenden Geschwulst macht Fissuren, diese secerniren Flüssigkeit. Die Oberfläche der Tumoren stösst in lebhaftester Weise verhornte Epithelien ab. Diese mischen sich oft mit dem Secret zu

einer schmierigen Masse, die wie Vernix caseosa die Geschwulst bedeckt.

Im anderen Falle exulcerirt der Tumor, sodass grössere wunde Stellen bestehen. Beim Durchschnitt zeigt die Geschwulst ein sulziges, ödematöses Ansehen. Mikroskopisch erhält man bei Betheiligung der Papillen der Haut Bilder, welche die kolossale Papillenentwicklung und Verdickung der Cutis zeigen, während bei glatter Oberfläche bloss das subcutane Bindegewebe in allen seinen Theilen hypertrophirt und von zahlreichen Lymphkörperchen durchsetzt ist.

Aetiologisch wichtig sollen Onanie, Reize, welche die äusseren Genitalien treffen, auch zuweilen Trauma sein. Ein Zusammenhang mit Lues ist oft nachzuweisen, nicht etwa so, dass die Geschwülste direct aus breiten Condylomen beständen, sondern so, dass die chronische Hyperämie der Vulva, die syphilitische Erkrankung der Lymphwege und der Leistendrüsen zu Lymphstauung und Hypertrophie führen. Besonders nach Verlust der Leistendrüsen durch Vereiterung kann elephantiastische Anschwellung der Vulva entstehen.

Die Symptome sind Schmerzen, welche durch die Fissuren an der Basis der Geschwulst, sowie durch die Zerrung, welche das Gewicht einer grossen Geschwulst ausübt, entstehen. Auch ist die Unbequemlichkeit bei einer grösseren Geschwulst zwischen den Beinen oft sehr bedeutend. Der Coitus kann bei gutem Willen more bestiarum stattfinden und ist auch von Schwangerschaft gefolgt. Die Schwangerschaft und Menstruation hat auf die Vergrösserung der Geschwulst wenig Einfluss, doch fehlt es an vielen Beobachtungen. Das Allgemeinbefinden leidet unter der Erkrankung nicht wesentlich.

Der Verlauf ist ein verschiedener: kindskopfgrosse Tumoren können in einem Jahr entstehen, und hühnereigrosse in Jahrzehnten allmählich gewachsen sein. Die Abtragung eines Theiles der Geschwülste, z. B. der Labia minora bei universeller Elephantiasis vulvae hat auf das Wachsthum einen beschränkenden Einfluss.

Am häufigsten ist Elephantiasis an der Clitoris, dann an den kleinen und grossen Schamlippen.

Die Diagnose ist meist leicht, auf den ersten Blick erkennt man die Hypertrophie der Vulva. Bei exulcerirter Elephantiasis kann Carcinom in Betracht kommen. Doch sah ich auch Fälle, wo die ganze Vulva so betheiligt war, dass man zuerst an eine einfache Schwellung denken musste.

Die Behandlung besteht in der Entfernung der Geschwulst. Man schneidet keilförmig ein und näht die Wunde sofort, sodass also die Geschwulst allmählich abgetragen und die entstehende Wunde vor völliger Entfernung fest zusammengenäht wird. Spritzende Gefässe sind durch Umstechung zu unterbinden. Der auf sich angewiesene Praktiker kann die elastische Ligatur anlegen, vor ihr abschneiden oder abbrennen. Sitzt aber die Geschwulst in einer grossen Schamlippe, so legt man auch im Gesunden unterhalb der Geschwulst eine Matratzennaht an und schneidet oberhalb, blutleer die Geschwulst ab. Heilung erfolgt ohne besondere Gefahren.

Kann man die Geschwulst nicht ganz entfernen, ist sie z. B. zu breitbasig, auf den Mons Veneris hinüberwuchernd, befestigt, so nimmt man das fort, was zu entfernen möglich ist. Die Blutung ist nicht so bedeutend wie es gewöhnlich geschildert wird. Nur lassen sich in diesem stark elephantiastischen Gewebe Gefässe meist nicht anders als durch Umstechung schliessen.

Elephantiasis. Virchow. *Vorles. üb. Geschwülste I.* — **Bourguet:** Gaz. des hôp. 1867, 40. — **L. Mayer:** Berl. Beitr. z. Geb. I. — **Jayakar:** Med. Times 1871, p. 37 *(Schwangerschaft bei E.).* — **Behrend:** *Dissert.* Berl. 1874. — **Martin:** Berl. Beitr. z. Geb. 1874 I. — **Schliz:** Arch. d. Hlkd. XV. 2. — **Kugelmann:** Ztschr. f. Geb. u. Gyn. II. — **Schröder:** Ztschr. f. Geb. u. Gyn. III. — **Fritsch:** Centralbl. f. Gyn. 1880, p. 198. — **Veh:** Centralbl. f. Gyn. 1881, 173. — **Rokitansky:** Allg. Wien. med. Zeit. 1881, 48. — **Rennert:** Centralbl. f. Gyn. 1882, 689.

Seltene Neubildungen der Vulva.

An der Vulva kommen kleine als Molluscum simplex beschriebene Geschwülste vor. Dies sind längliche, runde, weiche, nicht pigmentirte von der grossen Schamlippe ausgehende Geschwülste. Sie machen keine Symptome, sondern ängstigen nur durch ihre Gegenwart. Hildebrandt bildet einen Fall von vier derartigen Geschwülsten, von den grossen Schamlippen entspringend, ab. Auch ich habe wiederholt solche Geschwülste gesehen. Die grösste war faustgross und wurde in der Schwangerschaft ohne schädliche Folgen abgetragen. Ist der Stiel dünn, so schneidet man unterhalb eines fest um den Stiel geschlungenen Seidenfadens ab. Ist der Stiel dick, so wird chloroformirt, die Geschwulst mit dem Messer entfernt und durch sorgfältige Naht die primäre Heilung der Wunde gesichert.

Auch Myome und Fibromyome der Vulva sind beschrieben. Sie liegen verborgen, oder hängen als Myoma pendulum an der Vulva. Noch seltener sind Lipome, die eine kolossale Grösse erreichen können. Ausserdem sind Fälle von Enchondrom, Neurom bekannt. Mehrere Atherome der Vulva von Gänseeigrösse habe ich exstirpirt, ebenfalls ein exulcerirtes Sarcom, das freilich seiner Form nach auch als Vaginal-Sarcom aufgefasst werden konnte.

Wegen seiner Seltenheit wenig studirt ist der Lupus der Vulva, unter dem Namen Esthyomène beschrieben. Ich glaube, dass es sich bei manchen in der alten Literatur beschriebenen Fällen um Carcinome handelte. Der langsame Verlauf und das jugendliche Alter unterscheiden ihn vom Carcinom, die Flächenausdehnung von der Elephantiasis, die Beschaffenheit der Ulceration von der Lues resp. dem phagedänischen Geschwür.

Noch am meisten Aehnlichkeit hat der Lupus mit der Elephantiasis. Nur zerstört der Lupus mehr, dehnt sich energischer aus und secernirt mehr Flüssigkeit. Es ist oft kaum glaublich, wie wenige Symptome die grössten lupösen Zerstörungen machen. Es können vom Anus bis zum Mons Veneris die ganzen Weichtheile in eine unförmige, feuchte, festödematöse, zum Theil ulcerirte, eiternde, zerklüftete, fistulöse Geschwulstmasse verwandelt sein, ohne dass über Schmerzen und Beschwerden geklagt wird.

Man hat auch je nach der Form einen Lupus perforans, hypertrophicus, serpiginosus unterschieden. Die Therapie ist meist hoffnungslos. Käme das Leiden zeitig zur Beobachtung, so müsste die Geschwulst resp. das Geschwür möglichst vollständig und sorgfältig entfernt werden. Auch beim Lupus ist der Verdacht auf tertiäre Lues oft vorhanden.

Abgesehen von den bei Mehrgebärenden häufigen varicösen symptomlosen Ausdehnungen der Labien, kommen auch angeborene Teleangiectasien vor. Nehmen diese sehr an Grösse zu, namentlich zur Zeit der Pubertät, so ist ihre Entfernung rathsam.

Cysten der Vulva haben wir schon kennen gelernt; sie hängen meist mit den Bartholin'schen Drüsen zusammen. Doch kommen auch andere Cysten von unbekannter Genese vor. Sind sie namentlich sehr gross, so reichen sie oft tief bis in die Vaginalwand hinein. Machen sie Symptome, so suche man die ganze Cyste zu enucleiren und den Defect durch die Naht zu schliessen. Gelingt das nicht, so schneidet man die Kuppe ab, kratzt die Cystenwand aus, ätzt und tamponirt den Defect mit Jodoformgaze.

Die Bartholin'sche Drüse selbst kann zu einem Carcinom resp. bösartigen Adenom sich umwandeln. Die Exstirpation macht keine Schwierigkeiten.

Esthyomène. **Huguier**: *Mém. de l'acad. de méd.* 1849, 14. — **Martin**: Monatschr. f. Geb. XVIII. — **Siredey**: L'union méd. 1876, p. 503. — ***Thrombus.*** **Ferber**: Schmidt's Jahrb. 1866, 130. — **v. Franque**: Memorab. 1876, I. **Weckbecker**: *Dissertat.* München. 1879. — **Stocker**: Corr.-Bl. Schweizer Aerzte 1881, 13. — **M. Duncan**: Med. times and Gaz. 1880, p. 25 (Fibroid). — **Stregele**: Zeitschr. f. Chir. u. Geb. IX, 1856 (Lipom). — **Bruntzel**: Centralblatt f. Gyn. 1882, p. 626 (Lipom). — **Bellamy**: Transact of path. soc. Lond. XXI, p. 352 (Enchondrom). — **Schneevogt**: *Verh. d. Genootsch. v. Geneesk.* Amsterdam II (Enchondrom). — **Simpson**: Med. Tim. and gaz. 1859, Oct. (Neurom). — **Hoogeweg**: *Verh. d. Ges. f. Geb.* Berlin X, 1857 (Myom). — **Sänger**: Centralbl. f. Gyn. 1882, p. 125 (Angiom). — **Werth**: Centralbl. f. Gyn. 1878, 22 (Cyste).

D. Verletzungen der Vulva (Dammrisse).

Man unterscheidet zwischen completen Dammrissen, wo der Sphincter ani durchtrennt ist und der Riss verschieden hoch in den Mastdarm geht, und incompleten, wo eine oft sehr dünne Haut die Scheide vom Mastdarm trennt. Fast immer ist von oben nach unten ein Theil des primären Risses verheilt, sodass man vom oberen Ende des Risses noch einen weissen Strich — die Narbe — nach oben in der Vagina meist lateral verlaufend, erblickt oder auch fühlt.

Abgesehen von der Entstehung bei der Geburt, kann auch bei directem Trauma (Fall auf eine Stuhllehne mit gespreizten Beinen) oder Beckenzertrümmerungen (Ueberfahren mit Lastwagen) völlige Zerstörung des Perinäum entstehen.

Die Symptome sind oft selbst beim completen Dammriss höchst unbedeutend. Man erstaunt zu sehen, dass bei Fehlen der Mastdarmscheidenwand in der Höhe von 3 bis 4 cm die Continentia alvi weiter besteht. Dies ist sowohl durch vicariirende Hypertrophie und Function des höheren Sphincter — des internus — als dadurch möglich, dass der untere Sphincter sich mit seinen beiden Enden an die Narbe ansetzt und nun, nach der Narbe hin sich contrahirend, den Anus genügend abschliesst. In anderen Fällen wird nur dicker Stuhlgang gehalten, während dünne Fäces und Blähungen spontan abgehen. Auch geräth mitunter der Mastdarm in eine Art Reizzustand, sodass der stets dünne Koth fortwährend abfliesst. Beim incompleten Damm-

riss besteht Unmöglichkeit, den Coitus rite auszuüben und Sterilität ist mitunter die Folge. Ist die Scheidewand sehr dünn, so entwickeln sich in ihr Fissuren, welche den Stuhlgang resp. den Coitus schmerzhaft machen.

Da weder Uterus noch Portio sich auf den untersten Theil des Dammes stützen, so hat der Dammriss mit dem Uterusprolaps direct nichts zu thun. Die hintere Scheidenwand ist aber die natürliche Stütze der vorderen. Ist die vordere Scheidenwand verlängert, hypertrophirt, gesenkt und fehlt ausserdem noch die natürliche Stütze, die hintere Scheidenwand, so kann sich die vordere tiefer senken. Sie zerrt am Uterus und zieht ihn abwärts, sodass also indirect mit einem bedeutenden Dammriss der Uterusprolaps zusammenhängen kann.

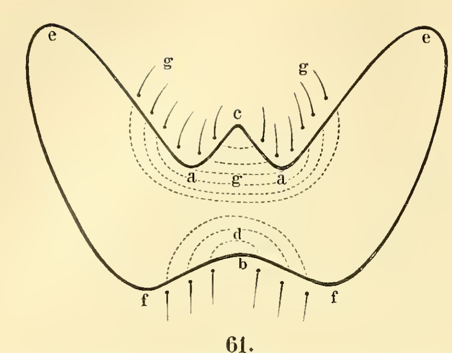
Diese Vorgänge sind mit dem sehr lästigen Prolapsgefühl verbunden. Die sich zwischen die Vulva drängende vordere Vaginalwand macht einerseits subjective Symptome, andererseits geräth sie in chronischen Entzündungszustand. Die Hyperämie, an der sich der Uterus betheiligt, führt dann in weiterer Consequenz zu Uteruskrankheiten: Cervicalcatarrh, chronische Metritis etc.

Beim completen Dammrisse kommt es nicht selten zu kleinen Ectropien der entzündeten Mastdarmschleimhaut in die Scheide oder wenigstens in den Dammriss hinein. Diese Ectropien von hochrother Farbe heben sich von der blasseren Scheidenschleimhaut deutlich ab und machen den Eindruck frisch granulirender Flächen. Beim incompleten Dammriss sind öfter beide Wandränder der Vagina stark auseinandergewichen und zwischen sie hinein ist die vordere Mastdarmwand prolabirt, sodass eine geringe Rectocele entsteht.

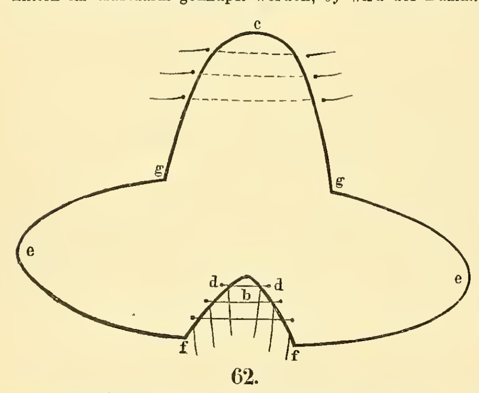
Wegen der oben geschilderten Symptome und schädlichen Folgen ist die Operation indicirt.

Es ist zunächst die Frage zu erörtern, wann man operiren soll. Jedenfalls bald nach der Geburt. Sobald nach sechs Wochen die Involution und der Lochialfluss zu Ende sind, kann man selbst bei stillenden Frauen die Operation machen. Man hat hier den Vortheil, dass die Theile noch sehr hyperämisch sind und in Folge dessen leichter verheilen. Freilich auch den Nachtheil, dass die Haut noch sehr weich ist, sodass sie beim Nähen leicht einreisst.

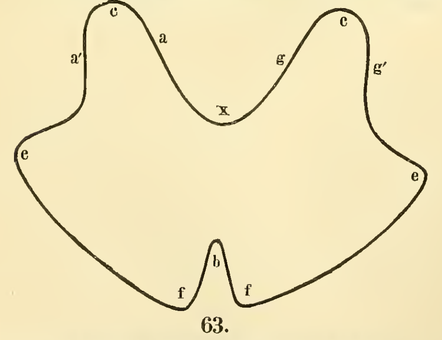
Die älteren Operationsmethoden sind die von Simon und Hegar (Figur 61), Hildebrandt (Figur 62) und Freund (Figur 63). Hegar frischte eine schmetterlingsförmige Figur an (Figur 61). Die Anfrischung erstreckt sich weit nach vorn am Labium majus, sodass



61.
Anfrischungsfigur von Simon und Hegar.
c mittlere kleine, vaginale Anfrischungsfläche, *g* Vaginalnähte, welche *ae* an *ae* bringen, *bf* Mastdarm, *d* Nähte, welche hinten im Mastdarm geknüpft werden, *ef* wird der Damm.



62.
Anfrischungsfigur von Hildebrandt.
c mittlerer vaginaler Lappen, *cge* wird die sagittale Contur der hinteren Scheidenwand, *fb* Mastdarm, *d* Nähte, welche im Mastdarm geknüpft werden, *ef* wird der Damm.



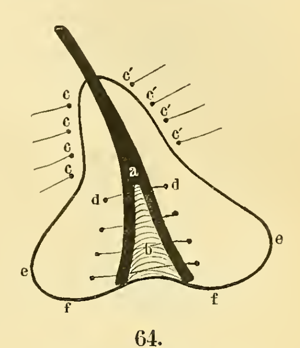
63.
Anfrischungsfigur von Freund.
x Zipfel der Columna rugarum posterior, *cc* die zwei seitlichen vaginalen Anfrischungsfiguren, *a* kommt an *a'*, *g* an *g'*, *ef* wird der Damm, *bf* der Mastdarm.

ein breiter Damm geschaffen wird, dagegen geht die Vereinigung nicht weit in die Scheide hinauf. Hildebrandt dagegen frischte in der Mitte (Figur 62 *gcg*) einen ziemlich bedeutenden Lappen an. Die Details sind aus der Figur und der Beschreibung derselben ersichtlich.

Freund hatte gegen diese schematische Methode mit Recht einzuwenden, dass sie die natürlichen Verhältnisse nicht berücksichtige. In der Mitte die Columna rugarum reisse fast nie sagittal durch, sondern der Riss gehe auf einer Seite oder auf beiden nach oben, sodass ein Zipfel in der Mitte stehen bliebe. Schneide man ihn hinweg, oder vereinige man über ihn hinweg, so büsse die Scheide an Dehnungsfähigkeit ein. Freund frischte deshalb Figur 63 an, *x* ist der mittlere meist noch vorhandene Wulst der Columna rugarum. Zu beiden Seiten derselben, *a' ca* und *g' cg* frischt man zwei zungenförmige Flächen an, die dann jede für sich ver-

einigt werden. Hierauf verfährt man in der gewöhnlichen Art und Weise, indem *g′c* an *a′c*, und *ef* an *ef* genäht werden.

Ich hatte schon vor zehn Jahren den Gedanken, dass doch die breiten Anfrischungsflächen unnöthig seien und frischte deshalb nur, wie in Figur 64 ersichtlich, circa 1 cm breit an dem Defect an. Bei späteren Operationen schien mir das Wegschneiden selbst dieses Streifens Scheidenhaut unrichtig. Will man einen Verlust wieder herstellen, so war es doch principiell falsch, dies dadurch zu erstreben, dass erst ein neuer Verlust bewirkt wird. Ich ging also von der Ansicht aus, dass die Dammplastik nur allein eine Retablirung der früheren Verhältnisse sein dürfe. Kein Schnitt sollte gemacht werden, der physiologisches Gewebe raubte. Ganz allein die Narben sollten wieder durchtrennt und die durch die Narben verzerrten Weichtheile wieder in ihr altes Verhältniss zu einander gebracht werden. Da beim Dammriss nur der Damm „z e r r e i s s t“, nicht v e r l o r e n geht, so m u s s t e es unter allen Umständen möglich sein, durch geschickte Durchtrennung und Wiedervereinigung die alten Verhältnisse zu retabliren. Seit 1882 mache ich die Operation in diesem Sinne. Die Schwierigkeit, derartige Operationen zu beschreiben und abzubilden, hat dazu geführt, dass meine Bestrebungen ignorirt sind. Aber gerade weil heutzutage die L a w s o n - T a i t'sche Methode mit so grossem Aufwand von Empfehlungen überall eingeführt wird, möchte ich darauf hinweisen, dass ich eine m. E. bessere, den natürlichen Verhältnissen mehr angepasste Methode schon früher ausführte. Für besser halte ich meine Methode deshalb, weil ich nur retablire, nicht Schnitte mache, welche durch physiologisches, undurchrissenes Scheidengewebe gehen und für erfolgreicher deshalb, weil bei meiner Methode ein hoch hinaufreichender Damm entsteht, während bei der T a i t'schen Operation nur die äussere Haut verschoben wird.



64.

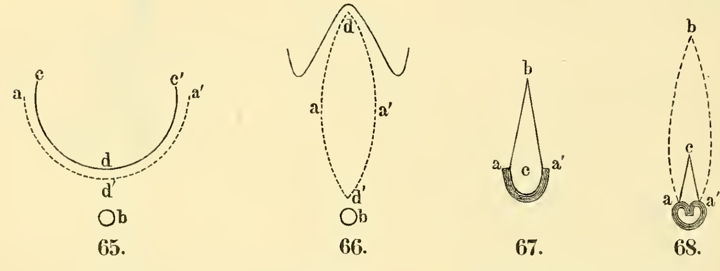
Anfrischungsfigur von Fritsch.

cccc mit *c′c′c′c′* vereinigt liegt hinten, seitlich oder median in der Vagina, *c* bis *e* hintere Vaginalwand, *ef* Damm, *d* Nähte, welche in dem Mastdarm geknüpft werden, *b* hintere Mastdarmwand, *a* Narbe.

Ich bemerke, dass ich eine grosse Reihe verschiedener Nahtmethoden durchprobirte, die ich hier nicht schildern will. Vielmehr beschreibe ich die Operation nur so, wie ich sie jetzt ausführe.

Beim completen Dammrisse wird gerade auf der Höhe, da wo

Scheide und Mastdarm zusammenstossen, die Scheide vom Darm abgetrennt. Diese Abtrennung mit dem Messer begonnen, wird mit der Scheere in der Tiefe beendet. Ist der Scheidenlappen und der Mastdarm für sich mobil, so wird durch den obersten Winkel der Scheide ein Faden geführt, ebenso unten durch die beiden Endpunkte des Sphincter ani. Jetzt wird der After stark abwärts, die Scheide stark aufwärts gezogen. Schon dadurch verkleinert sich der Mastdarmriss. In der Tiefe der Wunde werden einige versenkte Katgutnähte so gelegt, dass jede Spannung aufhört, die Blutung steht und die Wunde



Operation des incompleten Dammrisses. Operation des completen Dammrisses.

Figur 65. $c\, c'$ hintere Commissur, $a\, a'$ halbmondförmiger Hautschnitt, von welchem aus man sich in die Tiefe präparirt. b After.

Figur 66. Durch Verzerrung des Punktes d nach oben und d' nach unten ist aus der Querwunde eine senkrechte geworden, die Punkte $a\, a'$ Endpunkte des Querschnittes liegen in der Mitte der senkrechten Wunde bei a und a'.

Figur 67. $a\, a'$ Enden des durchrissenen Sphincter ani, c Mastdarmspalte, b oberes Ende der Mastdarmdurchtrennung, $a\, b$ und $a'\, b'$ narbige Ränder, wo Scheide und Mastdarmschleimhaut aneinander stossen, und wo das Messer beide Gebilde trennt.

Figur 68. Verzerrung der Scheide nach oben, $a\, c\, a'$ Mastdarmspalte, $a\, b\, a'$ Scheidenwände.

gut aneinanderliegt. Dann wird nur von aussen mit Seide oder Katgut, welch letzteres Material völlig genügt, der Damm vom Damm aus vereinigt. Der neue Anus stülpt sich meist etwas ein, und es entsteht ein neuer langer Damm, allein durch die Verzerrung nach oben und unten.

Die Operation des incompleten Dammrisses unterscheidet sich von der Sänger'schen Methode dadurch, dass Sänger einen Querschnitt und zwei darauf senkrecht stehende seitliche Schnitte macht. Ich mache statt dessen einen nach oben concaven Schnitt parallel der hinteren Commissur, halbmondförmig. Von diesem Schnitt aus präparire ich mich aber bis 5 cm tief mit der Scheere zwischen Mastdarm und Scheide hinein. Nun wird die Mitte des unteren Wundrandes stark abwärts, die Mitte des oberen stark aufwärts gezogen. Die Endpunkte des ersten Schnittes liegen, nachdem aus der queren Wunde

durch Verzerrung eine sagittale geworden ist, gerade in der Mitte des vereinigten Dammes.

Dadurch wird ein 6 bis 8 cm breiter resp. langer Damm und eine feste Wulst in der hinteren Vaginalwand hergestellt.

Vielleicht ist auch diese Schilderung unverständlich. Wer operiren will muss die Operation e i n m a l sehen, dann wird sie leicht verständlich.

Die Figuren 65 bis 68 sollen versuchen meine Methode zu verdeutlichen.

Bei der Naht der Wundränder legt am besten der Operateur mit zwei Hakenpincetten die Ränder völlig parallel gegeneinander. Ist die Wunde dadurch „egalisirt", so schnürt auf Commando der Assistent langsam die Fäden zusammen.

Bei alten Dammrissen ist oft der Sphincter so geschrumpft, dass nach dem Zusammennähen die Oeffnung des Anus zu eng ist. Dann kann eine Blähung nicht abgehen und presst sich zwischen die Wundränder im Mastdarm. In solchen Fällen ist es vortheilhaft, den Sphincter gerade am Steissbein mit einem Tenotom subcutan zu durchschneiden. Auch habe ich öfter ein Gummirohr mit Jodoformgaze umwickelt in den Anus gelegt. Dasselbe lässt die Blähungen abgehen, bildet gleichsam einen Verband der Mastdarmwunde, ruft durchaus nicht im Anus Tenesmus hervor und kann fünf Tage lang liegen bleiben.

Eine Schwierigkeit besteht bei Dammplastiken in der Nachbehandlung. Hier ist die Hauptsache: T r o c k e n h a l t e n d e r W u n d e. Sickern Secrete aus, so zersetzen sich dieselben, die Wunde schwillt und heilt nicht. Deshalb muss anfangs alle 24 Stunden frische Jodoformgaze dicht auf die Wunde gelegt resp. sorgfältig in die Rinne eingeschoben werden. Secernirt der Uterus viel Schleim, so schützt man durch einen Jodoformgazetampon die Wunde vor diesen überfliessenden Massen. Um der Wunde Ruhe zu lassen, katheterisire man in den ersten drei Tagen.

Die Nachbehandlung wird nach Kap. IV geleitet. Ist der Damm nach zwei bis drei Tagen nicht geschwollen, so ist die Heilung meist gesichert. Aber auch wenn Schwellung und Eiterung eintreten, darf man die Hoffnung auf Erfolg nicht aufgeben. Fassen nur die Nähte tief und recht viel Gewebe, so entsteht nicht selten eine Heilung per secundam intentionem.

Von der künstlichen Stuhlverlangsamung durch Opium war man zurückgekommen. Aber auch das künstliche Hervorrufen des Stuhl-

gangs bald nach der Operation ist nach meinen Erfahrungen schädlich. Ist der Darm vor der Operation völlig entleert und schreibt man eine restringirte Diät vor, so wartet man am besten bis der Stuhlgang spontan am siebenten oder achten Tage eintritt. Ist das nicht der Fall, so giebt man leichte Abführmittel, und lässt, sobald Stuhldrang eintritt, ein Ricinusölklysma verabfolgen. Nach dem ersten Stuhlgang kann man die Suturen entfernen, welche leicht zugänglich sind. Um die anderen hat man sich nicht weiter zu kümmern. Machen sie Beschwerde, kleine Eiterungen etc. und lösen sie sich nicht allmählich von selbst, so können sie nach Wochen entfernt werden.

Nochmals möchte ich bemerken, dass ich auch bei der Hautwunde Katgutfäden für völlig genügend halte. Dabei existirt der Vortheil, dass Fäden nicht entfernt zu werden brauchen.

Wenn schon am ersten Tage die Patientin über quälende Blähungen klagt, so ist dies meist in der Art zu deuten, dass die Sphincternaht nicht mehr aseptisch ist. Die Infection in diesem Fadenkanal reizt den Sphincter und es entsteht das Gefühl eines leichten Tenesmus. Dabei tritt Heilung schwer ein. Gewöhnlich steigt auch die Temperatur um einige Zehntel oder einen ganzen Grad. Ueberhaupt ist die Prognose stets ungünstig, wenn noch nach 12 Stunden die Wunde schmerzt.

Dieffenbach: *Operative Chirurgie*. I, 612. — **G. Simon**: Monatschr. f. Geb. XIII, 271. — **G. Simon**: *Mittheilungen aus der Klinik*. Rostock 1865, 241. — **Küchler**: *Die Doppelnaht*. 1861. — **Freund**: Arch. f. Gyn. VI. 371. — **Güterbock**: Arch. f. klin. Chir. XXIV. — **L. Tait**: Transact. obstetr. Soc. London 1879. 1292. — **Staude**: Zeitschr. f. Geb. V. — **Hirschberg**: Arch. f. klin. Chir. XXVI. — **Bröse**: Centralbl. f. Gyn. 1883. — **Lauenstein**: Centralbl. f. Gyn. 1886. — **Max Sänger**: *Samml. klin. Vorträge*. 301. Centrbl. f. Gyn. 1888, p. 765. — **Veit**: Deutsch. med. Wochenschr. 1887, 38. — **Zweifel**: Centrbl. f. Gyn. 1888, p. 417. — **Meinert**: Centrbl. f. Gyn. 1888, p. 649. — **Rokitansky**: Wien. klin. Wochenschr. 1888, 11.

Siebentes Kapitel.

Die Krankheiten der Scheide.*)

A. Entzündung der Scheide (Kolpitis, Vaginitis).

Aetiologie.

Die Entzündung der Scheide entsteht häufig durch Fremdkörper. Ein über Gebühr lange liegender Tampon reizt zur Entzündung. Ebenso machen manche Pessarien sehr schnell eine ganz acute, blutigen Eiter producirende Entzündung.

Am gefährlichsten sind in dieser Beziehung alte, schon gebrauchte Pessarien, welche allerdings kein Arzt, wohl aber die Hebammen häufig wieder anwenden. Ich habe höchst hartnäckige Entzündungen gesehen, die auf diese Weise entstanden waren. Auch hölzerne mit Leder und Lack überzogene Pessarien, Gummipessarien, deren Gummi zu sehr mit Schwefel versetzt ist (graue Gummiringe), überhaupt unzweckmässige Pessarien rufen Scheidenentzündungen hervor. Die Vaginitis kann bei lange liegenden Pessarien so heftig sein, dass fortwährend jauchiger Eiter ausfliesst und die Pessarien in Granulationen und Narben völlig einwachsen. Im Speculum ist die Scheide hochroth, wie mit Fleischwarzen, welche leicht bluten, stellenweise besetzt.

Ebenso wie Pessarien machen andere Fremdkörper, die vielleicht in onanistischer Absicht eingeführt wurden, Entzündung. Auch ein zufällig in der Scheide gelassener Schwamm macht jauchigen Ausfluss und stenosirende Entzündung, sodass man in einem Falle zuerst Carcinom diagnosticirte. Starke Aetzmittel ferner, die bei ungeschicktem Verfahren in die Scheide fliessen, machen Scheidenentzündungen, grosse Narben und sogar Stenosen. Bei Anwendung von Jodtinctur, starken Salicylsäure- oder Argentum-Lösungen schält sich die oberste Haut in Fetzen völlig ab.

Ebenso entsteht bei unreinlichen Blasenscheidenfisteln Entzündung. Unter dem Einfluss der Schwangerschaftshyperämie hypertrophirt die Scheidenauskleidung, wird sehr hyperämisch, einzelne Papillengruppen

---

*) Die Missbildungen der Scheide werden theils bei den Gynatresien, theils bei den Missbildungen des Uterus besprochen werden.

schwellen erheblich an, werden hart, schmerzhaft (granulirte Vagina), viele Epithelien werden abgestossen und liegen als rahmähnliche Masse, oft als Schollen und Klumpen in der Vagina. Complicirt sich der Fall mit acutem Tripper, so ist die Schwellung ganz enorm, so stark, dass der Finger nur unter grossen Schmerzen eingeführt werden kann.

Besonders merkwürdig ist die als Vaginitis adhaesiva beschriebene, bei alten Individuen vorkommende Scheidenentzündung. Dieselbe ist keine universelle, sondern eine circumscripte Entzündungsform. Es verschwindet stellenweise das Epithel, es bilden sich im Scheidengewölbe granulirende Flächen, welche mit einander verwachsen. Dadurch kann die Portio mit dem Fornix der Vagina theilweise verwachsen, sodass man einzelne Stränge fühlt, oder total, sodass die Portio, wie bei der senilen Involution, gar nicht mehr gefühlt wird. Fortwährend geht dünner, seröser Eiter und zeitweise Blut in geringer Menge ab.

Die Aetiologie ist sehr dunkel. Warum gerade im Alter, wo jedes Trauma und jeder Reiz fehlt, sich der Fornix vaginae entzündet, ist schwer verständlich. Namentlich hängt die Vaginitis adhaesiva durchaus nicht mit Pessarien zusammen, bei denen man meist andere Entzündungsformen sieht. Wohl aber habe ich kaum einen Fall von Vaginitis adhaesiva ohne Uterusblennorrhoe gesehen, und es ist möglich, dass das Secret des Uterus, in der atrophirenden Scheide liegend, weder durch Coitus noch durch Menstruation oder Spülungen fortgeschafft, auf die Scheide macerirend einwirkt. Diese Maceration würde besonders dadurch erleichtert, dass die Plattenepithelschicht im Alter sich bedeutend verdünnt, und dass die Scheide eine geringe Vitalität besitzt.

Es ist aber auch möglich, dass die Schrumpfung der Scheidenwand allein die Ernährung der Epithelschicht so stört, dass die Epithelien abfallen, resp. sich nicht regeneriren. Es giebt viele Fälle ohne jede nachweisbare Aetiologie, man muss deshalb eine Erklärung suchen, bei welcher nur innere Gründe eine Rolle spielen.

Als allerhäufigste Ursache einer Kolpitis, concurrirend mit allen bisher genannten, ist die Tripperinfection anzusehen, bei der auch mitunter spitze Condylome bis oben an die Portio wachsen.

Ferner kann sich von der Vulva aus ein entzündlich destructiver Process auf die Vagina fortsetzen, sodass bei den schweren Formen der Gangrän oder Diphtheritis der Vulva auch die Scheide gangränös zu Grunde geht.

Infusorien resp. Pilze hat man bei Scheidenentzündungen selbstverständlich vielfach gefunden. Oxyuris vermicularis, aus dem After in die Vulva gekrochen, kann ebenfalls zur Entzündung der Vulva und der Vagina führen.

Die Vulvovaginitis der Kinder erwähnten wir oben. Abscesse in der Scheide kommen hinten als periproctitische Abscesse vor. Sie wölben sich in die Scheide hinein vor. Die fieberhafte, schmerzhafte, acute Entstehung, die Prallheit und Röthung der Oberfläche, die ödematöse Schwellung der Umgebung lassen leicht die Diagnose stellen. Aehnliche Abscesse eröffnete ich auch vorn, hinter der Harnröhre. Vielleicht sind sie die Folge einer Mischinfection auf gonorrhoischer Basis.

Anatomie.

Das normaliter in der Scheide befindliche Secret besteht aus abgestossenem Plattenepithel und Cervix- resp. Uterusschleim. Die Scheide selbst, deren „Schleimhaut“ eigentlich keine Schleimhaut, sondern eine Epidermis ist, enthält keine Schleim secernirenden Organe. Sind auch in der Scheide zweifellos Drüsen gefunden, so wird durch diese Drüsen der Scheidenauskleidung keineswegs der Charakter der Schleimhaut zu Theil. Aus diesem Grunde ist auch ein „Scheidencatarrh“ nicht möglich. Catarrhalisches Secret ist eine Masse, welche aus quantitativ vermehrtem, normalem Secret und Eiterkörperchen besteht. Da also die Scheide wohl verhornte Epithelien abstösst, normaliter aber kein Secret besitzt, so ist auch ein Catarrh ebenso unmöglich als ein Catarrh der äusseren Haut.

Die oberflächliche Entzündung der Scheidenauskleidung würde demnach eher den Charakter eines Erythem oder Erysipel oder eines Macerationsprocesses der obersten Schichten tragen. Nach desquamativen Processen freilich ist eine reichliche Secretion der blossgelegten tieferen Strecken möglich. Dann bildet sich Flüssigkeit, wie unter einer Blase beim Erfrieren, Verbrennen oder bei der Cantharidenwirkung.

Im Allgemeinen sind reine Scheidenentzündungen nicht zu häufig. Der „Fluor albus“, von den Alten meist als Vaginitis gedeutet, besteht gewöhnlich in Endocervicitis, bei welcher die Scheide nur den Durchgangs- oder Aufenthaltsort des Uterussecrets bildet. Durch die Befeuchtung der Scheide und complicirende Hyperämie kommt es dann zu einer massenhaften Abstossung der oberen Epithelien.

Die Kolpitis ist zunächst eine acute universelle. Hier handelt es sich meist um Tripperinfection. Nöggerath hat behauptet, dass

bei Tripperinfection stets der ganze „Schleimhauttractus“ von der Vulva bis zum Ostium abdominale tubae befallen sei. Allerdings kommen solche Fälle vor, doch werden hier ausser den Gonorrhoe-Kokken noch viele andere pathogene Kokken und Saprophyten eine Rolle spielen. Jedenfalls ist die Anschauung Bumm's, dass es sich in diesen Fällen um Mischinfection handelt, richtig. So einfach, wie man sich nach Nöggerath die Pathogenese vorstellte, ist jedenfalls der Zusammenhang nicht.

Eine chronische Gonorrhoe dagegen kann wohl im Cervix, Uterus und der Bartholin'schen Drüse zurückbleiben, die Scheide selbst bleibt nicht entzündet, Heilung tritt bald ein. Auch die, eine gonorrhoische Entzündung stets complicirende Urethritis heilt beim Weibe meist spontan, sodass sie häufig ohne directe Behandlung verschwindet. Gemäss dem engen Zusammenhange der verschiedenen Uterusgewebe erkrankt, falls die Infiltration fortschreitet, der Uterus in toto, d. h. es entsteht eine ganz acute Endometritis, Metritis und Perimetritis. Noch seltener als beim Manne bildet sich im Anschlusse an die Urethritis Blasenentzündung und Nephritis. Aber einige zweifellose derartige Fälle habe ich gesehen. Auch hier ist der Zusammenhang nicht direct, d. h. nicht die Gonorrhoe-Kokken sondern die Mischinfection führt zu Endometritis, Metritis, Perimetritis oder Cystitis.

Bei acuten Fällen findet man die Scheide im Speculum hochroth, an einzelnen Stellen ist sogar ein Belag auf der Haut, wie man ihn z. B. bei Peritonitis auf dem Peritonäum findet. Beim Vorschieben des Speculum entstehen einzelne Hämorrhagien, das Speculum streift gelblichen oder bräunlichrothen Eiter ab. Namentlich bei Gonorrhoe findet man grosse Massen reinen gelben Eiters. Die Kranken geben oft selbst an, dass der Ausfluss stinke, und in der That möchte ich behaupten, dass Trippereiter bei der Frau einen specifischen Geruch hat.

Andererseits aber kommt auch eine rein desquamative Vaginitis bei Pessarien vor. Man findet, ohne dass irgend welche Symptome bestanden, das ganze Pessar von einer eingedickten, Vernix caseosa-ähnlichen Masse umgeben.

Die schlimmsten Fälle der universellen Vaginitis sind diejenigen, welche unter sehr starker Schwellung, Oedem und schliesslich Gangrän der Scheide verlaufen: die Fälle von Diphtherie bei Infectionskrankheiten. Hier ist die Wulstung und Schwellung im Verhältniss so bedeutend, wie die der Conjunctiva bei Blenorrhöen und Chemosis. In diesen Fällen kommt es zu gangränösen Abstossungen, sodass selbst

bei Heilung Stricturen oder Atresien zurückbleiben. Während dieses Processes erlebte ich bei einem schweren Masernfall eine Verblutung aus einer arrodirten Scheidenarterie.

Eine partielle Diphtherie sieht man manchmal nach verunglückten Fisteloperationen; die Wunde ist nach Abstossung der Nähte zunächst belegt, hart und reinigt sich erst nach Desinfection. Dabei ist gewöhnlich die ganze Scheide geröthet und schmerzhaft.

Fast ausschliesslich in der Schwangerschaft, oder wenigstens nach kurz vorhergegangener Schwangerschaft kommt eine eigenthümliche Affection der Scheide vor, die Kolpohyperplasia cystica (Winckel). Da die Scheide nicht eigentlich entzündet ist, so ist dieser Name wohl dem „Kolpitis emphysematosa" vorzuziehen. Es handelt sich um Luftcysten in dem Bindegewebe, sowohl in den Papillen als tiefer sitzend. Vielleicht ist bei bestimmten Körperpositionen die Luft in die Scheide gelangt und dann mechanisch in das Gewebe eingepresst. Da diese Affection weder Symptome macht noch zu gefährlichen Verschlimmerungen führt, so ist sie kein Gegenstand der Therapie.

Im Gegensatz zu der universellen acuten Vaginitis ist die oben geschilderte Vaginitis adhaesiva eine circumscripte, chronische Vaginitis. Es handelt sich hier um einen circumscripten Epithelverlust mit consecutiver Verwachsung im Fornix vaginae.

Unter dem Namen Vaginitis exfoliativa sind seltene Fälle beschrieben, bei denen während der Menstruation Hautfetzen aus der Vagina abgingen. Derartige oberflächliche Hautabstossungen kommen auch bei Anwendung zu starker Adstringentien vor.

Eine eigenthümliche Paravaginitis, eine zur Vereiterung führende Entzündung des die Scheide umgebenden Bindegewebes, ist als Perivaginitis dissecans beschrieben. Es kann hier durch die Eiterung der ganze musculöse Schlauch der Vagina abgelöst werden, sodass die Scheide gangränös zu Grunde geht. Die Scheide kann auf eine Strecke vollkommen fehlen, so dass es selbst operativ nicht gelingt, einen Kanal herzustellen. Die Folge dieser Atresien sind in der Pubertätszeit „Retentionscysten": Haematokolpos und Haematometra.

Eine eigenthümliche Scheidenaffection, Kolpitis gummosa, sah Winckel. Die ganze Scheide war bei einer luetischen Person von bröckligen Syphilommassen angefüllt.

Symptome und Verlauf.

Die Symptome bestehen in Schmerzen und Secretion. Namentlich bei Tripperinfection fühlen die Patientinnen einen brennenden Schmerz

und Gefühl von Schwere und Hitze im Becken. Besonders charakteristisch ist dabei die Schmerzhaftigkeit bei dem Urinlassen, ein Symptom, das die Betheiligung der Urethra beweist. Der Trippereiter hat meist die Beschaffenheit des Pus bonum, d. h. er ist dickflüssig und gelb. Beim acuten Tripper befindet sich stets viel Eiter in der Vagina, sodass schon das Vestibulum mit Eiter bedeckt ist. In dem Eiter resp. in den abgestossenen Epithelien findet man die Neisser-schen Gonorrhoe-Kokken. Eine frische Gonorrhoe ist auch ohne Mikroskop leicht zu erkennen und eine alte wird durch das Fehlen der Gonokokken nicht ausgeschlossen. Den grossen Werth der Neisser-schen Entdeckung möchte ich deshalb nicht in der diagnostischen Bedeutung suchen, sondern darin, dass erst durch Neisser das Wesen dieser wichtigen Krankheit klar gelegt, somit durch das Verständniss der Vorgänge eine rationelle Behandlung ermöglicht ist. Einen weiteren wichtigen Schritt zum Verständniss der secundären gonorrhoischen Erkrankungen that Bumm. Seine vortrefflichen Untersuchungen zeigen, dass wir zwischen primärer Tripperansteckung und secundärer Mischinfection unterscheiden müssen. Die fernere Aufgabe wird nun die sein, klinisch zu untersuchen, welche Bedingungen vorhanden sein müssen, um in einem Falle auf der Basis der Tripperansteckung gefährliche secundäre Erkrankungen entstehen zu lassen. Wahrscheinlich ist es, dass hier Zweierlei wichtig ist: das vorherige Vorhandensein vieler Secrete und der Mangel rechtzeitiger Therapie bezw. die Unreinlichkeit. Ganz auffallend ist es, dass fast geheilte Tripper nach der Menstruation wieder florid werden. Das Blut scheint, wie auch beim Experiment, das beste Nährmaterial für Gonorrhoe-Kokken zu sein.

Das Touchiren oder das Einführen eines Speculum kann wegen Schmerz und ödematöser Schwellung der ganzen Vaginalwand zunächst unmöglich sein. Selbst die Irrigation der Scheide ist anfangs empfindlich. Der Beischlaf wird wegen Schmerzhaftigkeit nicht geduldet.

Auch bei Anätzungen der Vagina und Vulva durch jauchende Ausflüsse, z. B. bei Carcinoma uteri kann die Empfindlichkeit der Vagina so stark werden, dass jedes Touchiren die grössten Schmerzen hervorruft.

Bei acuten Entzündungen der Scheide ist öfter etwas Fieber vorhanden. Der ganze Leib, namentlich die Uterusbewegungen bei der combinirten Untersuchung können empfindlich sein, ein Symptom, das auf eine durch Mischinfection entstandene Metritis und Perimetritis (cfr. das Kap. Perimetritis) hindeutet. Auch kann Abort, Verjauchung

des Uterusinhalts und schwere Perimetritis die Folge einer acuten Mischinfection sein.

Bei Diphtherie und spontaner Gangrän der Scheide ist hohes Fieber und jauchiger mit gangränösen Fetzen vermischter Ausfluss vorhanden. Die localen Symptome müssen aber nicht zu erhebliche sein, denn bei vielen entschieden auf diesem Wege entstandenen Gynatresien konnte die Anamnese keine frühere locale Affection der Scheide nachträglich feststellen. Möglich, dass auch der allgemeine und schwere Verlauf der ursächlichen Krankheit, z. B. Typhus und Scarlatina, seiner Zeit die Empfindlichkeit vermindert hatte.

Sowohl die Kolpitis als die Betheiligung der Blase und des Perimetrium können einen schlechten Einfluss auf das Allgemeinbefinden äussern, sodass derartige Kranke in der Ernährung sehr herabkommen.

Weniger Einfluss auf das Allgemeinbefinden haben die mehr chronisch verlaufenden Formen der Kolpitis; hier ist meist der complicirende Cervicalcatarrrh das Wichtige. Die adhäsive Vaginitis macht ebensowenig als die emphysematöse Symptome. Nur fliesst bei der ersteren Affection meist etwas blutiger Eiter aus.

Bei der granulösen Entzündung der Schwangern ist das Touchiren schmerzhaft.

Wird die schädliche Ursache, z. B. ein unzweckmässiges Pessar entfernt, so verschwindet die Vaginitis oft von selbst. Bleibt aber die Entzündung beim Fortbestehen der ätiologischen Momente unbehandelt, so kann wegen der Continuität des Schleimhauttractus bis an die Tube hin die Entzündung sich erstrecken. Ist es nicht möglich, die Uteruskrankheit zu heilen, d. h. den Fluor zum Verschwinden zu bringen, so ist auch der Verlauf der Vaginitis ein sehr langsamer.

Diagnose.

Zur Diagnose genügt nicht die Mittheilung der Patientin, dass Ausfluss vorhanden sei. Nur die Besichtigung der Vagina im Speculum lässt die Diagnose stellen. Ist die Vagina auch überall mit Secret bedeckt, ist sie aber blassroth und nicht schmerzhaft, so ist Vaginitis nicht vorhanden. Zu ihr gehören Schmerzen, eine allgemein hochrothe oder bläuliche Färbung und Schwellung, oder der Befund der oben geschilderten Schwellung einzelner Papillengruppen. Dagegen kann man die granulöse und adhäsive Vaginitis beim Touchiren diagnosticiren. Bei der ersteren fühlt man die harten Granula, bei

der zweiten die oft leicht zerreisslichen Stränge zwischen Portio und Scheide. Ja nicht selten fühlt man die Vaginitis adhäsiva, während im Speculum die Stränge kaum zu sehen sind.

Die Kolpohyperplasia cystica wird durch Einstechen und Entleeren der Blasen, somit durch den Nachweis der Luft unter der Hautoberfläche diagnosticirt.

Für acute Tripperinfection spricht der acute, sonst unerklärliche Beginn, eine eventuell complicirende Bartholinitis, das Vorhandensein von spitzen Condylomen, der massenhafte gelbe, etwas riechende Eiter, eine schmerzhafte Empfindung beim festen Andrücken der mitunter verdickten Urethra an die Symphyse und Harndrang resp. Brennen beim Urinlassen.

Ja zum Erstaunen des Ehemannes kann man oft noch nach einem Jahrzehnt behaupten, dass im Beginne der Ehe eine Tripperansteckung vorhanden war, wenn die Frau sich noch jetzt an den „Blasencatarrh und den eitrigen Ausfluss“ erinnert.

Uebrigens ist nicht zu leugnen, dass stark eitrige Vaginitis auch in anderer Weise entstehen kann. Hat eine Frau eine klaffende Vulva und bedeutende Cervicalschleim-Production, so können zufällig in die Vagina gelangende Saprophyten eine acute Vaginitis bewirken. In Fällen, bei denen eine Tripperinfection auch durch die bacteriologische Untersuchung auszuschliessen war, habe ich diesen Zusammenhang festgestellt. Nachdem eine plastische Operation die Vulva gut schliessend hergestellt hatte, blieben die namentlich im Sommer rapide auftretenden Entzündungen der Vagina fort. Es wird also nicht möglich sein, allein aus dem „Eiter“ Gonorrhoe zu diagnosticiren. Die Anfertigung eines Präparates resp. der Nachweis der Gonorrhoe-Kokken ist nothwendig. Indessen kann der Praktiker, wegen der gleichen Therapie, davon absehen.

Behandelt man Kinder an Scharlach-Diphtheritis oder anderen schwer verlaufenden Infectionskrankheiten, so besichtige man häufig die Genitalien, um sich nicht plötzlich von einer schon vorgeschrittenen Zerstörung überraschen zu lassen. Ich habe Fälle gesehen, wo zweifellos von Rachendiphtherie aus eine diphtheritische Ophthalmie und eine diphtheritische Vulvitis und Vaginitis fast gleichzeitig entstanden.

Prognose.

Je acuter der Fall ist und je frischer er zur Behandlung kommt, um so besser ist die Prognose. Bei der Tripperinfection existirt die Gefahr einer acuten Endometritis, Metritis und Perimetritis. Bei chro-

nischen Entzündungen ist die Prognose deshalb schlecht, weil es oft unmöglich ist, das ursächliche Moment, z. B. Krebsjauche und Uterusausflüsse wegzuschaffen. Bei diphtheritischen, gangränösen Entzündungen gehen kleine Kinder fast immer zu Grunde. Aber auch wenn die augenblickliche Gefahr vorüber ist, wird die Prognose doch durch die Folgen, Verwachsungen etc., getrübt.

Therapie.

Vaginitis in Folge eines reizenden oder verletzenden Pessars oder Tampons verschwindet meist spontan nach der Entfernung eines derartigen Gegenstandes. Einige laue Wasserinjectionen beschleunigen die Heilung. Täuscht ein Cervicalcatarrh eine Secretion der Vagina vor, so muss natürlich der Cervicalcatarrh in Angriff genommen werden.

Bei der Gonorrhoe wird im Röhrenspeculum die Portio eingestellt. Nach Entfernung des Eiters schüttet man einen Theelöffel Kochsalz in die Vagina, drückt aus einem Wattebausch etwas Wasser auf das Salz und benetzt mit dieser Lösung, das Speculum drehend, zurückziehend und vorschiebend die Vaginalwand. Hierauf wird eine grosse Messerspitze Calomel vor die Portio mit einem kleinen Löffel befördert. Ein Uterusstäbchen mit etwas angewickelter Watte, einen Pinsel darstellend, macht aus der vorhandenen Flüssigkeit und dem Calomel einen weissen Brei. Mit diesem fährt man in den Cervix und bepinselt die ganze Scheide, die Clitoris, die kleinen Schamlippen, die Fossa navicularis und die Vulva. Die Patientin macht keine Ausspülungen, nach drei Tagen wird die Procedur wiederholt.

Das nämliche Verfahren ist mit Argentum nitricum-Lösungen anzuwenden. Zweiprocentige Argentumlösung wird in das Speculum geschüttet. Die Wände werden gut bepinselt. Ein grosser Wattebausch fängt, um die Wäsche zu schonen, die ausfliessende Lösung auf.

Auch das Einlegen grosser, die Vagina entfaltender Tampons mit Glycerin und Calomel ist von Vortheil.

Muss sich die Patientin selbst behandeln, so ist die beste Methode die Chlorzinkausspülung. Man verschreibt Chlorzink und Wasser zu gleichen Theilen, etwa 300 g. Davon werden einem Liter 20 g zugesetzt. Mit der so entstehenden, einprocentigen Lösung wird täglich zweimal *liegend* eine Ausspülung gemacht. Die Patientin bleibt nach jeder Ausspülung eine halbe Stunde liegen.

Weniger sicher wirken Sublimatausspülungen, die man am besten in der Art machen lässt, dass man Sublimatpastillen zu 1 g oder 0,5 g verschreibt. Einem Liter Wasser wird eine Pastille zugesetzt.

Alle diese Ausspülungen müssen täglich mindestens zweimal, auch während der Menstruation gemacht werden, weil sonst fast regelmässig ein Recidiv eintritt. Die Erfolglosigkeit der Therapie liegt oft allein daran, dass die Patientinnen glauben, während der Menstruation müssten die Ausspülungen unterbleiben.

Auch bei dieser Therapie kommen Recidive vor; dies ist dann der Fall, wenn die Gonorrhoe auch im Uteruscavum sitzt. Ja ich glaube, dass selbst eine Tubengonorrhoe allmählich wieder ein Recidiv bewirken kann. Es ist dann geboten, auch die Uterusinnenfläche in Behandlung zu nehmen.

Sieht man nach tagelanger Nicht-Behandlung keinen Eiter mehr, sondern nur glasigen Schleim im Cervix, so ist — wenigstens vorläufig — Heilung eingetreten.

Bei nicht hartnäckiger Vaginitis kann man trocken oder nass behandeln. In das Röhrenspeculum wird das Pulver eingeschüttet und mit dem Uterusstäbchen in der Vagina vertheilt.

Die gebräuchlichsten Mittel sind 1. Tannin, 2. Jodoform, 3. Borsäure und 4. Alaun. 1. und 2. wird zu gleichen Theilen gebraucht, 3. unvermischt, 4. mit Zucker oder Amylum vermischt (1 : 10). Auch das Einlegen recht grosser, langer Tampons von Penisform, eingetaucht in stark adstringirende Lösungen von Alaun (1 : 50), Tanninglycerin (5 : 25) hat oft guten Erfolg. Ich habe Trochisci vaginales aus Borsäure 1 g, und Tannin und Borsäure ana 0,5 g anfertigen lassen. Sie werden vor die Portio geschoben, bleiben in der Vagina liegen und schmelzen hier.

Ebenso kann man die Vagina im Speculum bepinseln; starke Argentumlösungen (1 : 20), Jodtinctur, die durchaus keine grosse Schmerzen bereitet, Alaunlösungen etc. sind zu gebrauchen. Namentlich bei chronischen Secretionen habe ich von Jodtinctur ausgezeichnete Erfolge gesehen. Jodoform empfiehlt sich bei Gangrän; mit Aether vermischt ist es wegen starken Brennens nicht anzuwenden.

Eine andere Methode ist das Bad der Vaginalwände: man giesst die adstringirende Flüssigkeit in ein Röhrenspeculum, lässt einen Theil der Vaginalschleimhaut mit der Flüssigkeit in Berührung und zieht s e h r l a n g s a m das Speculum zurück, den Rest in ein untergehaltenes Schüsselchen ausgiessend.

Als Desinficiens gebrauche ich lieber ein nicht ätzendes Mittel als Carbolsäure, so z. B. Kali hypermanganicum oder Creolin.

Pulver von 3 g Salicylsäure werden in Spiritus oder Eau de Cologne gelöst einem Liter Wasser zugesetzt und zur Scheidenirrigation verwendet. Oder man verschreibt 20 g Salicylsäure zu 200 Alkohol und lässt einem Liter Wasser zwei Esslöffel zusetzen. Das Wasser muss circa 28 bis 30° R. haben. Der Alkoholzusatz hat eine vorzügliche Wirkung. Nach drei Stunden wird eine Irrigation mit Alaunlösung gemacht (circa ein gehäufter Theelöffel in heissem Wasser gelöst einem Liter Wasser zugesetzt). Damit fährt man drei bis vier Tage fort. In der Nacht wird ein grosser, die Scheide entfaltender Tampon mit einer Jodoform-Tannin-Glycerin-Emulsion getränkt, eingelegt. Derselbe wird früh entfernt, um wieder mit den Ausspülungen anzufangen.

Auch Sublimatspülung 1 : 1000, Borsäure 40 : 1000, Argentum nitricum 5 : 1000 werden gebraucht. Leider sind die Fälle oft so hartnäckig, dass man Zeit und Gelegenheit genug hat, alle diese Mittel durchzuprobiren.

In ganz verzweifelten Fällen habe ich die Salicyllösung noch stärker gemacht, indem ich von der obigen alkoholischen Lösung vier, sechs und acht Esslöffel einem Liter warmen Wassers zusetzen liess. Dabei entstehen heftige andauernde Schmerzen. Aber die ganze Vagina desquamirt sich, sodass grosse Fetzen abgehen. Der Erfolg ist ganz vortrefflich.

Natürlich kann die fortgesetzte Irrigation die Patientin, durch stete Entfernung der Secrete, über ihre Quantität oder sogar über ihr Vorhandensein täuschen. Deshalb muss vor erneuter Untersuchung 24 Stunden lang die Ausspülung unterbleiben.

Die Kolpitis adhaesiva erfordert keine directe Behandlung.

Die Vaginitis scrophulöser Kinder wird am besten constitutionell und mit Soolbädern behandelt. Jodoformstifte, die sich leicht einführen lassen, sind schlimmsten Falls zu gebrauchen.

Bei der gangränösen Vaginitis ist nach Abstossung aller abgestorbenen Partien das Einlegen eines die Stenose verhindernden Tampons zu empfehlen. Am besten wird ein 30procentiger Jodoformgazetampon eingelegt, der drei bis vier Tage liegen bleiben kann.

Bei zu starker Secretion während der Schwangerschaft sind reinigende Irrigationen mit lauem Wasser erlaubt. Adstringentien sind in dieser Zeit verboten, deshalb setze man als Desinficiens nur Bor-

säure, Creolin oder Kali hypermanganicum zu. Die granulöse Vaginitis und die Vaginitis emphysematosa scheinen durch den Act der Geburt und die Wochenbettsinvolution zum Verschwinden gebracht zu werden.

Kölliker u. Scanzoni: *Sc.'s Beiträge* 1855, II. 128. — **Hennig:** *Katarrh d. weibl. Geschlechtsorg.* 1862. — **Ruge:** Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. II. u. IV. — **Eppinger:** Prag. Zeitschr. f. Hlk. I. u. III. — **Hildebrandt:** Monatschr. f. Geb. XXXII, 128 (V. adhaes.) u. Volkmann's klin. Vortr. 32. — **Winckel:** Arch. f. Gyn. II (V. emphysem.). — **Zweifel:** Arch. f. Gyn. XII. — **Schmolling:** *Berl. Dissert.* 1875. — **Marconnet:** Virchow's Arch. XXXIV (Periv. dissecans). — **Tschernüschew:** Centralbl. f. Gyn. 1881, 141. — **Minkiewietsch:** Virch. Arch. XLI, 437. — **Haussmann:** *Parasiten d. weibl. Geschlechtsorg.* 1870.

B. Cysten der Scheide.

Scheidencysten haben eine sehr verschiedene Grösse, sie können nussgross sein und auch so gross, dass sie die Geburt erschweren und die Functionen der Beckenorgane behindern. Da sie meist keine Symptome machen, so werden sie nicht häufig gefunden.

Diese Cysten sind verschieden gedeutet. Einige Cysten sind sicher Retentionscysten der Scheidendrüsen. Veit glaubte eine Dilatation der Gartner'schen Kanäle annehmen zu müssen, die bei manchen Thieren erhalten bleiben. Auch ist möglich, dass nur ein Müller'scher Gang zur Ausbildung kam und das Rudiment des andern als Cyste an dem ausgebildeten anliegt. Der Inhalt der Cysten ist verschieden. Sowohl klares Serum, als verändertes Blut, dünne und dicke, schleimige, fast colloide Flüssigkeit ist gefunden. Letzteres ist das gewöhnliche und spricht daher für die Abstammung von Drüsen. In den untersuchten Fällen waren die Cysten mit Cylinderepithel ausgekleidet. Doch hat man auch in den Cysten Flimmerepithel beobachtet. Selbst multiloculäre Cysten sind beschrieben. Es kommt auch vor, dass eine Cyste eine kleine Oeffnung hat, aus welcher sich von Zeit zu Zeit massenhaft der Inhalt ergiesst.

Die Cysten liegen sowohl ganz oberflächlich, sogar polypös in die Scheide hineinragend, als tiefer, sodass sie eine dicke Wand über sich haben. Es trennen deshalb einige Autoren superficielle und tiefe Vaginalcysten. Zu den superficiellen gehören auch die bei der Kolpohyperplasia cystica vorkommenden. Die Diagnose ist so leicht, dass Verwechselungen bei combinirter Untersuchung von Rectum, Blase, Bauchdecken und Scheide aus nicht gut möglich sind.

Da sich die Cysten nach der Punction wieder füllen, so muss man ein möglichst grosses Stück aus der Wand excidiren. Man sticht erst mit dem Messer hinein, führt in das Loch ein Scheerenblatt, hebt den schlaffen Sack mit einer Pincette ab und schneidet möglichst viel von der Wand aus, resp. ab. Ist die Wandung dick, so kann man auch durch die blutige Naht Cystenwand und Vaginalwand vereinigen. Die zurückbleibende Krypte wird ausgekratzt und ausgeätzt. Ein Jodoformgazetampon sichert die aseptische Heilung.

Huguier: Gaz. méd. de Par. 1846. — **Küchenmeister**: Zeitschr. d. Ges. Wien. Aerzte 1856, No. 36. — **Säxinger**: Spitalzeitung 1863, 39. — **Peters**: Monatschr. f. Geb. XXXIV, 141. — **Kaltenbach**: Arch. f. Gyn. V. — **Hörder**: Arch. f. Gyn. IX. — **Preuschen**: Virch. Arch. LXX, 1877, p. 111. — **Schröder**: Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. III, p. 424. — **Winckel**: Arch. f. Gyn. II, 383; Berl. klin. Woch. 1866, No. 23. — **Lebedeff**: Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. VII. — **Graefe**: Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. VIII. — **Veit**: Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. VIII. — **Kocks**: Arch. f. Gyn. XX. — **Kleinwächter**: Prag. med. Wochenschr. 1883, 9. — **Betz**: Memorabilien 1870, 3. — **Veith**: *In.-Diss.* Breslau 1889.

C. Neubildungen der Scheide.

Das Carcinom der Vagina ist als secundäres vom Cervixcarcinom ausgehend häufig, als primäres selten. Es kommt als Tumor und als Geschwür vor. Im letztern Falle kann es eine runde oder ovale oder ringförmige ulcerirte Fläche bilden. Sitzt es hinten, so findet man die Rectalwand fixirt und betheiligt.

Die Symptome sind dieselben wie beim Uteruscarcinom: Schmerzen, Ausfluss und Blutung. Zum Unterschied vom Uteruscarcinom befällt das Vaginalcarcinom häufig jugendliche Individuen. Deshalb sind Complicationen mit Geburten ebenso leicht möglich als beim Uteruskrebs.

Ist das Carcinom beweglich, so präparirt man es, von oben beginnend, auf die Gefahr hin, eventuell den Douglas zu eröffnen, heraus. Der Defect wird durch die Naht geschlossen, oder, falls dies unmöglich, mit Jodoformgaze tamponirt. Bei beweglichem Uterus zieht man ihn herab und näht den oberen Rest der Vagina an den unteren. Ist schon senile Involution eingetreten, so sind diese Operationen allerdings sehr schwierig. Die Urethra scheint lange zu widerstehen. Ich habe hinter und am Blasenhals carcinomatöse Drüsen entfernt,

sodass die Urethra fast ohne Zusammenhang verlief. Trotz dessen trat völlige Heilung ein.

Tuberculose der Vagina kommt nur als Theilerscheinung allgemeiner Tuberculose und auch dabei selten vor.

Das Vaginalsarcom kann als secundäres Sarcom bei Uterussarcom und als primäres circumscriptes Sarcom vorkommen. Ist es circumscript, so ist es operativ zu entfernen. Stellt es eine sarcomatöse Degeneration der ganzen Scheide vor, so ist es unangreifbar für das Messer. Vaginalsarcome sind schon bei sehr jugendlichen Individuen beobachtet. Die Diagnose muss durch die mikroskopische Untersuchung gestellt werden.

Myome der Scheide sind nicht selten. Bei der entwicklungsgeschichtlichen Verwandtschaft der Scheidenmusculatur mit der des Uterus ist dies nicht auffallend. Die Scheidenmyome können, ebenso wie die des Uterus sowohl interstitiell in der Musculatur sitzen, als auch polypös hervorragen. Sie erreichen Kindskopfgrösse und machen dann auf den Druck zu beziehende Symptome. Auch schon vorher können Stuhl- und Urinbeschwerden, Ausflüsse verschiedener Art und Schmerzen beim Coitus auf eine Abnormität in der Vagina hinleiten. Die Diagnose wird durch die Untersuchung gestellt, nur muss man wissen, dass auch Uteruspolypen sehr innig mit der Scheide verwachsen können, sodass beim Fühlen eines Zusammenhanges der Geschwulst mit der Scheide, zunächst der Ursprung aus der Scheidenwand noch nicht bewiesen ist. Erst wenn nach operativer Trennung der leere Muttermund oberhalb gefühlt wird, darf man sich für ein Vaginalmyom entscheiden. Es finden sich auch gleichzeitig Uterus- und Vaginalmyome. Da die Scheidenmyome leichter zugänglich sind als die Uterusmyome, so ist ihre Entfernung einfacher, wenn auch oft recht blutig.

Papillome — bei virulenter Infection — kommen ebenfalls in der Vagina bis auf die Oberfläche der Portio sich verbreitend vor. Namentlich in der Schwangerschaft werden die Papillome der Scheide sehr gross. Ich habe apfelgrosse Tumoren aus dem Scheidengewölbe exstirpirt. Auch hier ist die Blutung sehr erheblich.

Carcinom. C. Mayer: *Verh. d. Berl. geb. Ges.* IV, 142. — **E. Martin**: Monatschr. f. Geb. XVII, 321. — **Freund**: Virch. Arch. LXIV. — **Küstner**: Arch. f. Gyn. IX. — **v. Grünewaldt**: Arch. f. Gyn. XI, 511. — **Schröder**: Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. III, 423. — **Bruckner**: Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. VI, 110. — ***Tuberculose.*** **Weigert**: Virch. Arch. LXVII, p. 264. — ***Sarcom.***

Kaschewarowa: Virch. Arch. LIV, 74. — **Spiegelberg**: Arch. f. Gyn. IV. — **Fränkel**: Deutsch. Zeitschr. f. prakt. Med. 1875, 10. — **Sänger**: Arch. f. Gyn. XVI; Centralbl. f. Gyn. 1883, 339. — **Ahlfeld**: Arch. f. Gyn. XVI, 135. — **Soltmann**: Jahrb. f. Kinderhkd. XVI, p. 418. — **Hauser**: Virch. Arch. LXXXVIII, 165. — ***Myom.*** **Trätzl**: Monatschr. f. Geb. XXII, p. 227. — **Jacobs**: Berl. klin. Woch. 1869, No. 25. — **Höning**: Berl. klin. Woch. 1869, No. 6. — **Martin**: Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. III, 406. — **Neugebauer**: Prag. Vierteljahrschr. 134, p. 59. — **Kleinwächter**: Prager Zeitschr. f. Heilknd. 1883, 3. — ***Papillom.*** **Müllerklein**: Monatschr. f. Geb. XII, p. 76 u. Literatur über spitze Condylome.

D. Vaginismus.

Der eigenthümliche Symptomencomplex des Vaginismus besteht darin, dass einem in die Vagina eindringenden Körper durch schmerzhaften Krampf des Sphincter cunni der Eingang verwehrt wird. Dadurch wird sowohl der Coitus als das Touchiren oder das Einführen eines Speculum unmöglich. Ja es sind Fälle beschrieben, wo schon das Anblasen der Vulva oder das Kitzeln mit einer Feder, selbst der Gedanke an den Coitus den Reflexkrampf hervorrief. Auch betheiligen sich ausser dem Sphincter cunni die Adductoren der Oberschenkel und der Levator ani an dem Krampfe.

Dieser Symptomencomplex ist auf sehr verschiedene Gründe zurückzuführen. Zunächst kann eine Wunde den Vaginismus hervorrufen. Entsteht bei den ersten vielleicht ungeschickten oder unter starkem Widerstreben der Frau gemachten Coitusversuchen eine Verletzung am Introitus, so ist der Coitus nunmehr schmerzhaft. Die Frau, bei welcher das Wollustgefühl noch gar nicht vorhanden ist, hat Angst, widerstrebt, geräth in starke nervöse Aufregung, die Beine zittern und drücken sich krampfhaft aneinander. Sobald der Penis die Wunde berührt resp. aufreisst, entsteht der Krampf des Vaginismus.

Wird der ganze Introitus durch Entzündung geröthet, so ist der Schmerz ebenso stark und der Vaginismus tritt ein. Namentlich bei gonorrhoischer Entzündung mit oder ohne Bartholinitis kommt der Symptomencomplex des Vaginismus zu Stande. Trifft, wie oft, alles zusammen, inficirt der Mann bei dem eine Verletzung machenden Coitusversuche die Frau, hat diese Abneigung gegen den Coitus, so ist temporärer Vaginismus natürlich leicht erklärlich. Dass sehr nervöse, erethische, hysterische Personen leichter an Vaginismus leiden als phlegmatische, ruhige, vernünftige Personen ist selbstverständlich.

Diese Thatsache hat zu der Ansicht geführt, dass Vaginismus als locale Hysterie, als eine reine Hysteroneurose aufzufassen sei.

Temporärer Vaginismus ist etwas sehr häufiges, namentlich bei jung verheiratheten Frauen. Es kommt öfter vor, dass der Specialist zur Untersuchung der Genitalien aufgefordert wird, weil die gewissenhafte Frau über einen eventuellen Fehler an den Genitalien in Unruhe ist. Untersucht man dann, so bemerkt man ausgesprochenen Vaginismus, und doch überwindet der Mann bald diese Hindernisse.

Abgesehen von diesen leichten Fällen kommen auch schwere Fälle vor. Sterilität ist wegen Unmöglichkeit eines vollkommenen Coitus die Folge. Sie ist gehoben worden dadurch, dass der Coitus in der Narcose vollzogen wurde. Aber auch nach der Geburt kehrte der Vaginismus wieder. Auch ein zu dickes Hymen kann den Grund zum Vaginismus abgeben. Die abnorme Dicke ist in einigen Fällen so zu erklären, dass der nicht potente Mann mit dem nicht recht hart werdenden Penis die Perforation resp. Zerreissung des Hymen nicht erzielt. Die fortwährenden Insulten aber führen zu entzündlicher Infiltration und Verdickung des Hymen.

In anderen, jahrelang dauernden Fällen fand man kleine nicht entzündete Fissuren, welche bei der Berührung sofort Vaginismus hervorriefen, und nach deren Beseitigung Heilung eintrat. Der Zusammenhang war dadurch klar gelegt. Es erinnert der Zustand an Fissura ani. In derartigen Fällen kann bei Mann und Frau wegen der Unmöglichkeit, den Coitus rite auszuüben, Missstimmung eintreten, dadurch dauerndes Uebelbefinden der Frau und schliesslich eine Reflexpsychose.

Bei der Diagnose handelt es sich darum, den Grund des an sich klaren Symptomencomplexes aufzufinden. Ist eine Entzündung vorhanden, so ist der Fall leicht zu verstehen. Fehlt aber jede entzündliche Erscheinung, so muss man in der Narcose mit Speculum, Wundhäkchen etc. die ganze Vulva und das Hymen aufs genaueste untersuchen, um eine Fissur zu entdecken. Bei verdicktem Hymen ist ebenfalls der Zusammenhang klar.

Die Therapie ist bei temporärem Vaginismus im Beginn der Ehe eine psychische. Man empfiehlt, die Versuche des Coitus vorläufig ganz zu unterlassen, und spricht dadurch für beide Theile oft ein befreiendes Wort. Bei grösserer Vertraulichkeit findet sich später Alles von selbst.

Ist eine Entzündung vorhanden, so wird sie als solche behandelt. Eine Fissur ist so bedeutend — in der Narcose — zu ätzen, dass

ein grosser Brandschorf entsteht. Argentum nitricum, Salpetersäure oder der Paquelin sind zu gebrauchen. Ist das Hymen nicht perforirt, so ist das Einfachste eine Dehnung in der Narcose. Es wird erst ein, sodann ein zweiter Finger eingeschoben und beide Finger ziehen die hintere Commissur stark gegen den After an. Diese Dehnung nach hinten genügt vollkommen und verursacht oft nicht einmal eine Blutung. Blutige Operationen sind unnöthig. Vor dem ersten Coitus ist die Vulva etwas einzuölen.

Hildebrandt hat Fälle von Krampf des Levator ani beschrieben, die in geringem Maasse gewiss nicht selten sind. Im Hildebrandt'schen Falle wurde beim Coitus der Penis eine Zeit lang vollkommen festgehalten, daher „Penis captivus". Diese Formen hat man schmerzlosen Vaginismus oder Vaginismus superior genannt.

Simpson: Monatschr. f. Geb. XIV, p. 69. — **Churchill**: *Diseases of women.* 1864, p. 121. — **Putegnat**: Journ. de méd. de Bruxelles 1866, 10. — **Martin**: Berl. klin. Wochenschr. 1871, 14. — **Ferber**: Berl. klin. Wochenschr. 1871, 15. — **Scharlau**: Berl. Beitr. z. Geb. u. Gyn. I, p. 64. — **Holst**: Scanzoni's Beitr. V, 2. — **Hildebrandt**: Arch. f. Gyn. III, p. 221. — **Demarquay**: Gaz. hebd. de méd. XVI, 1874, No. 44. — **Johannsen**: St. Petersb. med. Wochenschrift 1876, No. 6. — **Fritsch**: Arch. f. Gyn. X, p. 547. — **Vedeler**: Schmidt's Jahrb. 181, p. 41. — **Engström**: Centralbl. f. Gyn. 1882, p. 271. — **Breisky**: Corr.-Bl. f. Schweiz. Aerzte 1873, No. 5. — **Budin**: Progrès. méd. 4881, 2—4. — **Arndt**: Berl. klin. Wochenschr. 1870, No. 28. — **Benicke**: Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. II, 262.

E. Darmscheidenfisteln.

Entsteht bei der Geburt ein vollkommener Dammriss, so heilt mitunter nur ein Theil des Damms und oberhalb bleibt eine Mastdarmscheidenfistel zurück. Man findet oft, dass die Scheide getrennt auseinandergewichen bleibt und an ihrer Stelle die hintere Wand nur von der dünnen Rectalwand gebildet ist. Dann stellt die Fistel ein Loch in einer dünnen Membran vor. Wegen der Dünnheit der Umgebung der Fistel ist ein Anfrischen und Vereinigen mit Aussicht auf Erfolg kaum möglich.

Die Symptome sind je nach der Grösse verschieden. Kleinere Fisteln können eine Art Klappenverschluss haben, sodass sie ohne Beschwerde zu machen, bestehen. In anderen Fällen gehen Winde und dünner Koth durch die Fistel, während dicker Koth vorbeistreicht.

Ist auch unterhalb der Fistel nicht der ganze Damm, sondern, wie so häufig, nur eine dünne Membran zusammengeheilt, so entstehen die Symptome eines completen Dammrisses. Wenn die dünne Scheidenwand mit Ulcerationen oder Fissuren bedeckt ist, so wird über Erscheinungen, wie bei Fissura ani, geklagt.

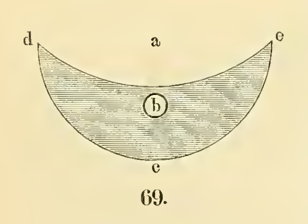
Auch durch Druck eines Zwanck'schen Pessars, durch partielle Scheidengangrän im Puerperium oder durch ein Trauma können Fisteln entstehen oder sie können bei nur partiell geheilten Perinaeoplastiken zurückbleiben. Sind diese Fisteln von dicken Gewebsschichten umgeben, so werden sie nach Art der Blasenscheidenfisteln (siehe unten) operirt.

Die bei Carcinomen vorkommenden Zerstörungen können natürlich nicht operativ behandelt werden.

Fisteln der Scheide mit dem Dünndarm sind ebenfalls beobachtet. Wenn das unterhalb der Fistel befindliche Darmstück nicht mehr functionirt, so geht aller Koth durch die Vagina, im andern Falle geht der Koth meistentheils durch den Darm, theilweise aber auch in die Vagina.

Bei der Operation muss man hohe Scheidenmastdarmfisteln und tiefe Vestibularmastdarmfisteln unterscheiden. Die erstern heilt man sehr einfach so, dass man wie bei einer Kolporrhaphie ein Oval anfrischt und vereinigt.

Bei den tiefer, dicht über dem Anus sitzenden, ist zu wenig Material zu dieser Methode vorhanden. Deshalb verfahre ich mit Erfolg folgendermaassen. Es wird ein Halbmond excidirt resp. angefrischt. Die Columna rugarum *a* wird etwas gelockert und wie eine Klappe über den Defect gezogen, sodass der convexe Wundrand *de* an den concaven *c* angenäht wird. Bei dieser mir bewährten Methode kann man den oberen Wundrand direct an die äussere Haut nähen, sodass selbst sehr tiefliegende Fisteln unter gleichzeitiger Verstärkung des Dammes geheilt werden. Die Columna rugarum ist so dick und dehnbar, dass jede Zerrung fehlt. Dass spätere Geburten bei dieser Methode weniger gefährlich sind als bei sagittaler Vereinigung, ist zweifellos.



69.

Ich habe in dieser Weise fünf Mastdarmfisteln glatt geheilt.

Achtes Kapitel.

Die Krankheiten der Blase und Urethra.

A. Spaltbildungen und Lageveränderungen.

Die Harnblase entsteht aus dem Stiel der Allantois, das obere Ende ist der Urachus, welcher zum Nabel hinzieht, unten öffnet sich die Blase durch die Urethra in die Scheide. Abgesehen von der höchst seltenen Verdoppelung der Blase, der Existenz einer sagittalen oder horizontalen Scheidewand in der Blase, den angeborenen Divertikeln sind die wichtigen Missbildungen auf Harnstauung zurück zu führen. Diese wiederum ist die Folge einer Atresie oder eines Mangels der Urethra. Vielleicht sind die Missbildungen schon auf eine Flüssigkeitsansammlung in der Allantois zurück zu datiren; diese kann das Schliessen der Bauchspalte verhindern, oder es kann auch durch amniotische Bänder oder primäre Spaltbildungen das Offenbleiben der Bauchspalte coincidiren. Im letzten Falle kommt es zu einer Ectopie der Harnblase, d. h. zu einem Prolaps der vollkommen ausgebildeten, geschlossenen Harnblase in die Bauchspalte hinein resp. vor dieselbe. Häufiger ist die Blase in Folge von Urinretention geplatzt. Dies ist wahrscheinlich in den Fällen, wo der centrifugale Druck in der Abdominalhöhle die Symphyse auseinander gedrängt erhält, sodass sich mit dem Defect der vorderen Blasenwand ein vollkommener Bauchspalt findet. Dann war die Blase geplatzt, schon ehe sie an der Bauchwand eine Stütze fand, oder die gleichzeitige Bauchspalte erleichterte das Platzen nach aussen. Findet man dagegen über der geschlossenen Symphyse in einer oft kleinen Bauchspalte ein Stück hochrother Harnblasenwand, so ist anzunehmen, dass das Platzen noch zeitiger erfolgte, sodass nachträglich die Bauchspalte sich überall schloss, ausgenommen die Stelle, wo die prolabirende Blase das Schliessen direct hinderte.

Ebenfalls auf die Atresie der Harnröhre respective auf ihren Mangel sind die Fälle zurückzuführen, wo der Urin durch den offengebliebenen Urachus aus dem Nabel abfliesst. Nachträglich kann doch

noch die Urethra durchgängig werden, sodass der Urachus allerdings offen bleibt, aber nicht mehr zum Harnabfluss dient. Ja es kommt vor, dass der Urachus sich am Nabel und an der Blase schliesst, sodass die angesammelten Secrete zwischen beiden Stellen eine Cyste bilden.

Bei vollkommenem Mangel der Harnblase und geschlossener Bauchspalte münden die Ureteren direct in die Urethra ein.

Der äussere Anblick der Blasenspalte ist ein verschiedener. Der Nabel liegt meist der Symphyse näher. In den schlimmsten Fällen ist von einer Stelle dicht unter dem Nabel an bis zur Clitoris inclusive der ganze Bauch gespalten. Die Urethra fehlt, die Schambeine sind weit von einander getrennt, die vordere Blasenwand existirt nicht, die hintere bildet eine hochrothe, halbkugelige Geschwulst. Die Blasenschleimhaut, welche diese Geschwulst bedeckt, befindet sich im Zustande chronischer Entzündung. Die Mündungen der Ureteren ragen hervor oder sind zwischen Schleimhautfalten verborgen. Die äussere Bauchhaut endet an der Geschwulst scharfrandig, sodass man, wie unter den Rand eines sinuösen Geschwürs mit der Sonde unter diesen Rand gelangen kann. Oder die Haut geht unregelmässig auf die Blasenschleimhaut über, man sieht noch helle Epidermisinseln resp. Hinüberwucherungen in der hochrothen Blasenschleimhaut.

In anderen Fällen sitzt die Spalte mehr unten oder mehr oben. Es kommen auch kleine Ectopien vor. So sah ich einen Fall, wo zwischen Nabel und geschlossener Symphyse eine runde Geschwulst von 4 bis 5 cm Durchmesser sass, in ihr mündeten die Ureteren.

Sowohl bei der Urachusfistel als bei der Blasenspalte bestehen die Symptome in den Beschwerden, welche die leicht verletzliche Geschwulst macht, und in dem unwillkürlichen, permanenten Urinabfluss. Die Diagnose ist dadurch sehr einfach und leicht. Die Prognose ist insofern eine ungünstige, als es meistentheils nicht gelingt operative Heilung zu bringen. Da die ganze Missbildung auf Mangel der Urethra zurückzuführen ist, und da bei künstlicher Urethrabildung der Sphincter fehlt, so wird eine völlige Heilung in vielen Fällen unmöglich sein. Man hat durch viele einzelne Operationen an derselben Patientin versucht, die reponirte Blase durch Hautlappen zu decken, doch haben diese plastischen Methoden meist keinen Erfolg gehabt. Die Hauptbeschwerden entstehen durch die leichte Vulnerabilität der vorliegenden Blasenschleimhaut. Ist es deshalb unmöglich, die Blase mit Haut zu decken, so kann man sie bis auf das Trigonum Lieutaudii reseciren und ein Receptaculum tragen lassen. Der kleine

Rest, welcher stehen bleiben muss, wird sich durch einen passenden Apparat leichter decken und schützen lassen.

Am besten ist die Prognose bei Urachusfisteln. War eine leistungsfähige Urethra, wie es hier nicht selten ist, vorhanden, so macht der operative Verschluss der oberen Oeffnung keine grossen Schwierigkeiten.

In sehr seltenen Fällen kommt es bei Mangel der Urethra nicht zur Blasenspaltbildung, sondern zu einem Durchbruch der Blase in die Scheide. Man fand beim Fehlen der Urethra mehr oder weniger grosse angeborene Blasenscheidenfisteln, aus denen der Urin unwillkürlich abträufelte.

Ausser den mit Spaltbildung verbundenen Ectopien resp. Eversionen oder Inversionen der Blase sind Blaseninversionen, Blasenumstülpungen der vollkommen ausgebildeten Blase sehr selten. Man hat sich auch darüber gestritten, ob bei einer Blaseninversion nur die Schleimhaut sich invertirt, oder ob die gesammten Blasenwände an der Inversion sich betheiligen. Trennt man von der Inversion die Ablösung der Schleimhaut in Folge von Necrose und den Prolaps der Schleimhaut der Urethra, so bleiben sehr wenig Fälle übrig. Ein derartiger Prolaps der ganzen invertirten Blase durch die Harnröhre hindurch, verbunden mit Uterusprolaps bei sonst intacten Beckenorganen wird in der Sammlung des pathologischen Instituts zu Halle aufbewahrt.

Vrolik: *Tabulae ad ill. embryogenesin.* Amsterdam 1844. Tab. 29—32. — **Lichtheim**: *Ectopie der ungespaltenen Blase.* Langenbeck's Arch. XV. — **Friedländer**: Monatschr. f. Geb. VII, 277. — **Bartels**: *Dissert.* Berlin 1867. — **Gusserow**: Berl. klin. Wochenschr. 1879, 2. — **Rose**: Monatschr. f. Geb. XXV u. XXVI. — **Thiersch**: Berl. klin. Wochenschr. 1875. — **Ruge**: Berl. klin. Wochenschr. 1876, No. 28. — **Jacoby**: Berl. klin. Wochenschr. 1877, 15. — **Billroth**: Chir. Klinik. Berlin 1879, p. 334 u. 337. — **Steiner**: Arch. f. klin. Chir. XV, 369. — **Stubenrauch**: *Diss.* Berlin 1879. — **Schatz**: Arch. f. Gyn. III.

B. Entzündungen der Blase.

Die Erkrankungen der weiblichen Blase zeigen viele Differenzen von denen der männlichen Blase. Das Fehlen der Prostata, deren Hypertrophie so viele schwere Folgen hat, schützt die weibliche Blase vor einer ganzen Reihe von pathologischen Vorgängen. Andererseits bildet die Häufigkeit benachbarter Entzündungen — Peritonitis, Para-

metritis und Metritis — mancherlei Gefahren. Auch die Kürze der Harnröhre lässt leichter, als beim Manne eine Entzündung von aussen nach innen fortschreiten, während wiederum die vielen Gefahren der chronischen Harnröhrenentzündung — Stricturen etc. — beim Weibe gar nicht existiren. Das Ansammeln von Concrementen ist in der weiblichen Blase deshalb viel seltener, weil selbst kirschengrosse Blasensteine ohne erhebliche Schmerzen durch die Harnröhre abgehen.

Bei grösseren Blasensteinen halte ich es für falsch, die Harnröhre gewaltsam zu dehnen. Ich habe principiell einen Längsschnitt von der Portio bis in die Gegend der inneren Harnröhrenmündung gemacht und den faustgrossen Stein durch combinirte Handgriffe herausgedrückt. Nach einer sorgfältigen Abtastung, Aus- und Abspülung der Blase folgt sofort die Wiedervereinigung durch Naht. Dieselbe ist natürlich sehr leicht, da die Schnittränder sich gut aneinander legen. Beim Herausreissen aus der Harnröhre erlebt man Zerreissungen, Incontinenz und lange andauernden, auf Fissuren zu beziehenden Tenesmus vesicae.

Aetiologie.

Die ätiologischen Momente der Blasenentzündung müssen nach dem Gesagten zum Theil anders als beim Manne sein. Zuerst kommt es bei der Frau leichter zu einer Entzündung als Folge von Fremdkörpern in der Blase. Intraūterinpessarien hat man schon aus Versehen in die Harnröhre geschoben. Ferner entsteht Blasenentzündung durch Eindringen des Inhaltes von benachbarten Abscessen. Als Blasenschwangerschaft sind Fälle beschrieben, bei denen aus einem an der Blase anliegenden, vereiterten Fruchtsacke einer Extrauteringravidität der Fötus oder Theile desselben in die Blase gelangt waren. Auch Haare und Zähne, aus einer Dermoidcyste stammend, sind aus der Blase entfernt. Ferner werden beim Onaniren Haarnadeln, Stäbchen etc. in die Harnröhre geschoben.

Alle diese Fremdkörper reizen die Blasenschleimhaut gerade so gut, wie sie bei Spaltbildung, Inversion und Prolapsus oder bei grossen Fisteln gereizt wird.

Brechen Abscesse in die Blase durch, so muss dies den anatomischen Verhältnissen nach in der Gegend des Blasenhalses stattfinden. Dann entstehen meist schon vor dem Durchbruch durch Compression des oberen Theils der Harnröhre sehr stürmische Symptome. Entleert sich der Eiter so lässt das Fieber und der Schmerz plötzlich

nach, auch hört die Harnverhaltung auf. Dieser Eiter macht oft Cystitis, in anderen Fällen auch nicht. Bei der Heilung bildet sich nicht selten eine Communication mit dem Darm, die zuerst dadurch entdeckt werden kann, dass Luft aus der Blase abgeht. Der gewundene Fistelgang gestattet nicht immer dem Koth den Durchtritt.

Die Schwangerschaft disponirt ebenfalls zu Blasencatarrh. Drückt der Kopf des Kindes stark auf die Blase und ist dieselbe, wie alle Beckenorgane hyperämisch, so ist eine Läsion der Schleimhaut durch den Druck wohl denkbar. Oder es setzt sich die Vaginitis auf dem Wege der Urethralschleimhaut auf die Blase fort. So bildet sich auch Cystitis bei acuter Gonorrhoe der Vagina aus. Die Entzündung der Urethra ist eine charakteristische Complication der gonorrhoischen Kolpitis. An diese Urethritis schliesst sich ein Blasencatarrh mitunter an. Im Allgemeinen sind solche Fälle nicht häufig. Ein infectiöser Blasencatarrh entsteht auch durch den Katheterismus. Meistentheils betreffen derartige Fälle Wöchnerinnen. Besonders gefährlich ist das ungeschickte Katheterisiren bei leerer Blase. Zweifellos entstehen auch mykotische Blasencatarrhe nach Einlegen unreiner Pessarien in die Scheide. Der die ganze Vulva bedeckende Eiter fliesst in die Urethra ein und inficirt sie. So entsteht bei jauchenden Carcinomen allmählich, und bei verjauchenden Myomen ganz schnell eine intensive Cystitis. In einer Cystocele entsteht deshalb kein Blasencatarrh, weil der nachfliessende Urin sich mit dem stagnirenden mischt und somit eine wirkliche absolute Stagnation nicht eintritt. Wohl aber kann bei absoluter Stagnation, z. B. bei Incarceration des retroflectirten Uterus der Urin sich zersetzen.

Ob Erkältung „Blasenkatarrh“ machen kann, möchte ich deshalb bezweifeln, weil Kinder, die sich doch leicht erkälten, nicht an Catarrhen der Blase leiden. Indessen sah ich Fälle, bei denen nach eiskalten Einspritzungen in die Scheide, nach starken Erkältungen etc. ein vorübergehender Tenesmus vesicae eintrat.

Anatomie.

Die normale Blasenschleimhaut sieht blassrosa aus. Bei Entzündung ist dieselbe lebhaft geröthet. Von beiden Zuständen kann man sich bei Fisteloperationen überzeugen. Besteht der Catarrh längere Zeit, ist er chronisch geworden, so verdickt sich die Schleimhaut, wird gewulstet, ja bekommt polypöse Fortsätze. Die Gefässe zeigen eine lebhafte Injection, sind erweitert, und bluten leicht bei der

Berührung. Auch diese Formen sieht man bei Inversion der Blase durch grosse Fisteln oder bei Bauch-Blasenspalten. Die Schleimhaut stösst ihre Epithelien massenhaft ab, die Gefässe lassen viele weisse Blutkörperchen durch ihre Wandungen passiren. Beim Beginn im acuten Stadium finden sich auch viele rothe Blutkörperchen im Urin. Saprophyten, wenn auch in geringer Anzahl, trifft man stets an. Der Urin sieht zum Anfang braunroth aus, enthält Blutkörperchen, später setzt er eine mehr oder weniger dicke, weisslich opake Schicht ab: Schleim und Eiter mit Blasenepithelien und Bacterien gemischt. Auch nach völligem Schwinden aller anderen Symptome ist etwas Eiter noch sehr lange Zeit dem Urin beigemischt. Ein derartiger chronischer Catarrh kann sehr lange ohne Betheiligung der Blasenmusculatur bestehen. Bei Sectionen findet man oft die Schleimhaut nur stellenweise lebhaft injicirt oder sogar von kleinen Hämorrhagien durchsetzt, sodass die Annahme einer nur partiellen Erkrankung der Schleimhautoberfläche gerechtfertigt erscheint. Namentlich in der Nähe der inneren Harnröhrenmündung besteht häufig partielle Entzündung und Gefässteleangiectasie.

Nach Bacterieninvasion ist die Erkrankung eine intensive. Es wirken die Bacterien sicher nicht allein dadurch, dass der Urin sich zersetzt, alkalisch wird und die Schleimhaut in Reizzustand versetzt. Die Bacterien scheinen auch direct in die Schleimhaut einzuwandern, und durch ihre Einwanderung die Gewebe in schlimmen Fällen zur Necrose zu bringen. Ist auch im Initialstadium die Totalerkrankung häufiger, so geht sie doch oft schnell zurück und es bleibt eine partielle Geschwürsbildung übrig. Am häufigsten finden sich die Geschwüre in der Nähe des Trigonum Lieutaudii, vielleicht ist wegen des Fehlens der submucösen Schicht die Schleimhaut hier weniger resistenzfähig. Die Geschwüre und ihre necrotischen Fetzen liegen als Fremdkörper in der Blase, sodass sie sich mit harnsauren Salzen incrustiren. Bald betheiligt sich die Musculatur an der Infiltration resp. Entzündung. Die Musculatur verdickt sich, wird hypertrophisch und dadurch paralytisch, die Entzündung wird also eine parenchymatöse, ist nicht mehr ein Catarrh der Blasenschleimhaut, sondern eine Cystitis. Heilen auch die Geschwüre durch Behandlung oder spontan aus, so kann doch die Hypertrophie und Schrumpfung der Blasenwände noch jahrelang bestehen. Häufig ist es, dass dabei die Schleimhaut im chronisch-catarrhalischen Zustande verharrt. Dann fühlt man noch nach Jahren die verdickte Blase wie einen frisch entbundenen Uterus und zu gleicher Zeit bleibt die Schleimhaut gewulstet,

dick, leicht blutend; die Blase selbst fasst wenig Urin, der permanent abträufelt. Oder es besteht zur grössten Qual der unglücklichen Patientin ein permanenter Urindrang. Nimmt aber die Cystitis nicht diese chronische Form an, so geht der Zerfall mehr und mehr in die Tiefe, das Peritonäum wird blossgelegt und entzündet. Auch jetzt noch kann durch die Verdickung des Peritonäum der infectiöse Blaseninhalt von der Peritonäalhöhle ferngehalten werden. In ganz acuten schlimmen Fällen aber wird auch das Peritonäum durchbrochen, meist nicht schnell, gewaltsam durch Innendruck der Blase, sondern allmählich durch fortschreitendes Gangränesciren der Blasenwand. Es bilden sich geradezu dissecirende Abscesse, die nach beiden Seiten hin durchbrechen. Dann gelangt der Urin in die Peritonäalhöhle und eine Peritonitis führt schnell den Exitus herbei.

Aber nicht nur zu einer partiellen Erweichung und zum Zerfall der Blasenschleimhaut kommt es in schweren Fällen von mykotischer Cystitis, sondern auch zu totaler Abstossung der ganzen Schleimhaut. Diese Fälle sind als Blasendiphtherie bezeichnet. Es löst sich die durch Bacterieninvasion rapid necrotisirte Blasenschleimhaut von ihrer Unterlage ab, sodass nunmehr in der Blase eine zweite Blase: die abgelöste Schleimhaut, liegt. Ja, es ist vorgekommen, dass diese ganze gangränöse Schleimhaut durch die Harnröhre nach aussen gelangt ist, und dass danach neues Epithel auf der blossgelegten Muscularis sich gebildet hat.

Andererseits ist die Affection doch eine so schwere, dass der Tod an Sepsis im Verlauf oft eintritt.

Es giebt aber auch einen chronischen mykotischen Catarrh, bei dem man Lepthotrixfäden von Stäbchenbacterien und Hefepilze findet. Der Urin ist zunächst klar, ohne Eiter, zersetzt sich aber an der Luft sehr schnell und nimmt schon in 6 bis 8 Stunden einen scheusslichen Gestank an.

Symptome.

Die Symptome des Blasencatarrhs bestehen in Druckgefühl und Schmerzen in der Blasengegend, häufigem, quälendem Urindrang, Brennen und Schmerzen beim Act des Urinlassens. In den mildesten Formen ist die Nubecula im Urin nur etwas vergrössert. Beim einfachen Catarrh fehlt Fieber, der Urin sieht trübe aus, anfangs in Folge von Blutbeimischung bräunlich, später mehr trübe schleimig. Im Spitzglas resp. der Medicinflasche setzen sich die Eiter- und

Schleimmassen zu Boden. Die Quantität des Bodensatzes ist verschieden bis zur Hälfte der Gesammtmenge des Urins.

Beim chronischen Catarrh ist das Wechseln der Eitermassen auffallend. Wenn auch je nach der Aufnahme von Getränk und der Häufigkeit der Blasenentleerung Differenzen in der Eiterquantität selbstverständlich sind, so scheinen doch auch andererseits häufige Recrudescirungen vorzukommen. So namentlich nach scharfgewürzten Speisen und vor allem nach Aufnahme von alkoholischen Getränken. Mit diesen Recrudescirungen nehmen auch die Schmerzen und Beschwerden zu. Nicht wenig Kranke schleppen sich in dieser Weise jahrelang mit dem chronischen Catarrh hin. Immer aber, auch in guten Zeiten, findet man etwas Eiter im Urin.

Bei mykotischer Blasenentzündung, bei einer Cystitis, sind die Symptome, was das Allgemeinbefinden anbelangt, viel heftiger; bald tritt eine Parese und Paralyse der Blase ein. Diese beruht auf Infiltration des Detrusor urinae. Jedoch kommen wie oben erwähnt auch chronische Formen mit geringem Tenesmus vor.

Bei schweren Fällen ist die Beschaffenheit des Urins wichtig; derselbe, braunroth mit Fetzen, kleinen Coagulis und Blutklümpchen vermischt, hat einen so aashaften Geruch, dass er das ganze Zimmer verpestet. Dieser Gestank entsteht in leichten Fällen erst nach mehrstündigem Stehen, in schweren Formen zersetzt sich der Urin in der Blase und riecht nach Schwefelammonium. Dann meint man auf den ersten Blick, es habe eine Perforation des Darms in die Blase stattgefunden, bis man mikroskopirend nur Eiter, Blut, Urinbestandtheile und Bacterien nachweist. Der Urin wird dickflüssig, fast gallertig, grünlich, graubraun. Lösen sich grössere Hautpartien ab, so gelangen dieselben mitunter in die Harnröhre, dann kann ein kolikartiger Tenesmus die Fetzen ausstossen, oder der Arzt diagnosticirt den Grund des Tenesmus und entfernt durch Ziehen die Häute. Auch kann die innere Oeffnung der Urethra durch Hautfetzen verlegt sein, sodass selbst die volle Blase nur schwer durch den Katheter entleert wird, sei es, dass die Katheterspitze nicht in den Urin, sondern zwischen Muscularis und abgelöste Schleimhaut gelangt, sei es, dass das Fenster des Katheters durch Schleimhautfetzen verstopft ist.

Sehr schwere, typhusähnliche Symptome entstehen dann, wenn die parenchymatöse Entzündung die ganzen Blasensubstrate ergreift. Hohes Fieber, beginnende Urämie, peritonitische Schmerzen, septische Erscheinungen zeigen sofort die Schwere des Falles. Meist handelt

es sich um vernachlässigte, verkannte Retroflexio des Uterus gravidus oder um sehr schwere ankatheterisirte puerperale Blasenentzündung.

Gerade im Wochenbett betheiligt sich das Nierenbecken häufig, sodass plötzlich heftige Schmerzen in der Nierengegend auftreten. Die Bacterien schwimmen in solchen Fällen wohl nicht „gegen den Strom“. Wenn die Patientin liegt und die Zersetzung in den Ureter gelangt, so wird bei dem geringen Druck, unter welchem der Urin in dem Ureter steht, ein zeitweiliges Rückfliessen nach der tieferliegenden Niere leicht möglich sein.

Wie oben erwähnt, kann auch durch entzündliche Malacie der Blase der Urin in die Peritonäalhöhle gelangen, sodass eine septische Peritonitis den Exitus herbeiführt.

In vielen Fällen bessert sich auch die parenchymatöse Cystitis. Dann bleibt eine chronische Cystitis zurück, d. h. eine chronische Entzündung aller Substrate der Blasenwände. Auch ein gewöhnlicher Catarrh kann, allerdings selten, durch Tiefergreifen der Entzündung eine chronische parenchymatöse Cystitis bewirken. Das Charakteristische ist eine concentrische Hypertrophie und Parese der Blasenwandungen. Die Blase verliert ihre Elasticität. Darunter leidet das Allgemeinbefinden immer. Manche Fälle verlaufen unter fortwährenden Schmerzen und Tenesmus, in anderen wieder quält die Unmöglichkeit eine grössere Urinquantität zu halten oder der unwillkürliche Abgang. Stets aber kommen die Patientinnen sehr herunter, ja sterben bei der Hoffnungslosigkeit der Therapie an einer Nephritis oder anderen intercurrenten Krankheiten.

Diagnose und Prognose.

Die Diagnose des Blasencatarrhs wird aus den subjectiven und objectiven Symptomen gestellt. Der Tenesmus zeigt das Entstehen des acuten Catarrhs an. Die Urinuntersuchung ist natürlich entscheidend.

Bei chronischer parenchymatöser Cystitis ist das Allgemeinbefinden so schlecht, dass der Verdacht einer bösartigen Neubildung vorliegt. Dann muss sorgfältig von der Blase selbst und von den Bauchdecken aus combinirt untersucht werden. Auch sind Endoskope von Rutenberg und Anderen angegeben, mittelst deren die Schleimhaut direct betrachtet wird, doch kommt es hier mehr auf das Gefühl als das Gesicht an.

Im Allgemeinen kann man annehmen: tritt der Tenesmus vor dem Uriniren ein, so sitzt der Grund am Orificium internum, besteht

der Schmerz während des Urinirens, so ist meist die Harnröhre betheiligt, und ist das Schmerzgefühl erst nach dem Uriniren entstanden, so ist das Pelveoperitonäum der Sitz des pathologischen Zustandes. Die Formveränderung bei der Entleerung der Blase verschiebt das Peritonäum und die benachbarten Organe, wodurch peritonäale Schmerzen entstehen. Nach dem Uriniren können also heftige Schmerzen vorhanden sein, ohne dass die Blase irgendwie pathologisch ist.

Auch bei schlechtsitzenden Pessarien, wenn z. B. der untere Bügel des Hodgepessars gegen die Harnröhre drückt, oder wenn bei Retroflexio die vordere Scheidenwand sehr kurz und durch ein langes Pessar gezerrt ist, entstehen tenesmusartige Schmerzen.

Die Prognose ist bei der catarrhalischen Entzündung gut, bei den schweren Fällen von mykotischer Cystitis ist die Prognose davon abhängig, in welcher Zeit die richtige Behandlung eingeleitet wird. Doch bleibt Pyurie oft noch jahrelang zurück. Dann treten leicht bei irgendwelchen Excessen neue Symptome ein.

Behandlung.

Bei den fieberlosen acuten Schleimhautcatarrhen beschränke man sich auf innere Mittel. Die früher so vielfach verordneten Balsame haben meist nur den Erfolg, den Magen zu verderben. Dagegen ist reichlicher Milchgenuss zu empfehlen. Wird die Milch nicht gut vertragen, so setzt man ihr etwas Aqua calcis (auf 500 g Milch 25 g) zu. Macht die Milch Durchfall, so verabfolgt man Opium in kleinen Dosen. Von sehr guter Wirkung ist Solutio Kali chlorici 5 : 150 oder Solutio Natri salicylici in gleicher Dosirung. Gegen den Tenesmus wirkt am besten Morphium und Extractum Belladonnae, ana 0,05 : 10,0 Aqua, zweistündlich 5 bis 20 gtts nach Bedarf. Die Morphiumlösung in die Blase zu injiciren hat keinen Zweck: erstens wirkt das Morphium doch von dem Centralorgan aus, zweitens ist die Blasenschleimhaut in höchst geringem Grade oder gar nicht resorptionsfähig, drittens ist die Manipulation schmerzhaft und viertens ist man, wird Urin entleert, gänzlich im Unklaren über die Quantität des verwendeten Morphium. Bei starkem Tenesmus lasse man die Patientin im Bette liegen und den Leib mit warmen Tüchern oder Priessnitz'schen Umschlägen bedecken. Sind die Symptome des acuten Catarrhs vorüber, so empfiehlt es sich, noch längere Zeit eine restringirte Diät, namentlich Enthaltsamkeit von Alkoholicis und eine Trinkkur mit

Biliner, Salzbrunner Kronenquelle, Wildunger oder Vichy-Wasser, oder eine Milchkur zu verordnen.

Der Urin muss auch später häufig untersucht werden, um die Eitermenge zu prüfen oder Bacterien zu entdecken.

Mit dieser einfachen Therapie kommt man bei der schweren, fieberhaften, mykotischen oder infectiösen Cystitis nicht aus. Hier ist es absolut nothwendig, recht bald local zu behandeln. Geschieht dies, so hat man auch hier ausgezeichnete Erfolge. Man muss zunächst für den Abfluss des Urins sorgen, namentlich bei Paresen der Blase oder bei zu starken Schmerzen beim Urinlassen. Ich lege zu dem Zwecke in die Urethra ein Gummirohr von 15 cm Länge und 6 bis 7 mm Dicke. Das Gummirohr soll nur die Urethra wegsam erhalten, also keinesfalls weit in die Blase hineinragen. Sobald beim drehenden Vorwärtsschieben der Urin ausläuft, lässt man das Rohr an dieser Stelle liegen. Nun wird in fieberhaften Fällen alle zwei Stunden die Blase ausgespült. Starke Desinficientien verbieten sich wegen der Empfindlichkeit. Carbolsäure darf nur in 1 : 100 Lösung, Borsäure 3 : 100, Salicylsäure in 0,3 : 100, Argentum nitr. 0,2 : 100, Creolin 1 : 100 Lösung injicirt werden. Noch rationeller ist Sublimatlösung 1 : 5000 bis 1 : 10 000. Weder der Salicyl- noch der Sublimatlösung setze man Alkohol zu, da bei diesem Zusatz oft intensive Schmerzen auftreten. Die Lösung ist auf Blutwärme zu erwärmen. Die Spitze eines Irrigatoransatzes wird in die in der Urethra liegende Gummiröhre gesteckt und nun injicirt man so lange, bis die Kranke Urindrang bekommt, dann lässt man die Masse wieder ausfliessen. Diese Procedur wird zwei- bis dreimal wiederholt, damit man sicher ist, dass die ganze Blasenschleimhaut in Berührung mit dem Desinficiens gekommen ist. Zu diesen Proceduren nehme man einen Nelaton-Katheter. Beim Auswaschen der Blase mit dem doppelläufigen Katheter ist man nicht sicher, dass die desinficirende Flüssigkeit die ganze Innenfläche der Blase bespült. Auch reissen die Fenster des Metall-Katheters in die geschwellte Urethraschleimhaut sehr leicht kleine Fissuren. Ja ich habe sogar nach Katheterisiren mit einem elastischen Katheter solche Fissuren beobachtet. Sie machen den Act des Katheterisirens so schmerzhaft, dass es ganz unmöglich ist, einer Patientin zweistündlich die Qual zu bereiten. Auch heilen die Fissuren langsam. Alles das wird vermieden, wenn man meine höchst einfache Methode wählt. Wenn das Gummirohr resp. der Nelaton'sche Katheter leicht herausfällt, so näht man ihn mit einer Sutur an die Harnröhrenmündung mit einer Schleife an, die zur Herausnahme des Rohrs geöffnet wird.

Circa alle zwei bis drei Tage muss das Rohr entfernt und gereinigt werden, da es sich incrustirt und durch die Salze versetzt. Nebenbei wird das Fieber sorgfältig beobachtet, um aus ihm Indicationen für das Allgemeinbefinden zu entnehmen. Auch in den acuten Fällen wird neben ganz blander Diät Biliner oder Kronenquelle verabfolgt. Auf ein Glas von circa 300 g setzt man 0,5 g Natron salicylicum mit 0,015 Morphium zu und lässt täglich mindestens drei bis vier Gläser trinken. Besteht kein Tenesmus, so bleibt das Morphium weg.

Sobald das Fieber abnimmt, kann man auch die Blasenausspülungen etwas seltener, vielleicht viermal in 24 Stunden, vornehmen. Riecht der Urin nicht mehr schlecht, setzt er nur noch wenig Eiter ab, so lässt man am besten die Blase ganz in Ruhe und geht zu Milch und Brunnen über. Injectionen von Adstringentien beschleunigen nach meinen Erfahrungen die Heilung nicht wesentlich, nur Argent. nitr. wirkt gut.

Handelt es sich um subacute, destruirende Cystitis, bei der sich Häute und Fetzen ablösen, so sucht man diese Häute zu entfernen. Zu dem Zwecke kommt es zunächst darauf an, ihre Anwesenheit zu diagnosticiren. Man beobachtet den Urin genau; finden sich in ihm viele kleine, namentlich schon incrustirte, Gewebsfetzen und bessert sich der Fall nicht definitiv, kehrt die jauchige Beschaffenheit des Urins stets wieder, ist Blut beigemischt, bleibt das Fieber hoch, so ist eine Dilatation der Harnröhre nach Simon gerechtfertigt. Man führt bloss Nr. 1, 2 und 3 der Dilatatorien ein, füllt die Blase stark an und beobachtet, ob nicht beim Ausfliessen ein Theil der Membranen mit in das Speculum gelangt. Bei Ausdehnung der Harnröhre mit der stärksten Nummer der Simon'schen Specula bleibt leicht dauernde Incontinenz zurück. Ich möchte deshalb sehr vor zu ausgiebiger Dehnung warnen. Eine starke Nummer meines Katheters Figur 27 S. 64 ist sehr brauchbar, da sich in dem grossen Fenster des Abflussrohres die Fetzen so verfangen, dass sie mit herausgezogen werden. Nicht selten werden die Membranen in die Urethra gepresst, sie ragen bei heftigem Tenesmus aus der äusseren Harnröhrenmündung hervor, sodass sie direct angefasst und entfernt werden können.

Sollten bei den genannten Desinficientien Schmerzen oder Verstärkung des Tenesmus eintreten, so nehme man zunächst eine einfache Kochsalzlösung, mit der ich in einigen schweren Fällen gute Resultate gehabt habe.

Bei veralteten Fällen ist es oft weniger der Katarrh oder die parenchymatöse Entzündung, als vielmehr ihre Folgen, die zur Be-

handlung auffordern: die Parese, der Mangel an Elasticität und die geringe Capacität der Blase. Die Parese wird am besten mit Elektricität behandelt. Man lässt in einen elastischen Katheter einen Stab befestigen, der oben in einen Messingknopf endet. Nunmehr füllt man erst die Blase mit Flüssigkeit an, schiebt dann den Pol in die Blase ein, setzt den anderen Pol auf die äussere Haut und schliesst den Apparat. Der Erfolg schon eines schwachen, inducirten Stromes ist oft ganz überraschend, nach einer einzigen Sitzung kehrt mitunter die Potenz zurück. Ist dies nicht der Fall, so wird diese Behandlung fortgesetzt. Bei Hypertrophie der Wände, geringer Ausdehnungsfähigkeit der Blase, fortwährendem Urinträufeln und Harndrang habe ich die oben geschilderte Methode ebenfalls angewendet, d. h. es wurde durch Injectionen von lauem Wasser die Blase gedehnt. Sobald der Harndrang zu stark ist, unterbricht man die Injection und notirt sorgfältig, wie viel Flüssigkeit es gelang in die Blase zu injiciren. Täglich macht man ein- bis zweimal eine derartige Blasendehnung und beobachtet bald, dass die Blase fähig wird, allmählich grössere Quantitäten zu fassen. Geduld freilich gehört sowohl seitens des Arztes als der Patientin zu einer derartigen Behandlung, und leider kommen auch Fälle vor, wo man trotz wochenlanger Bemühung Nichts erreicht. Dann handelt es sich wohl um eine sogenannte Narbenblase.

Es kommen auch Fälle von Parese bei acuten Katarrhen vor, d. h. bei sehr intensiver Schleimhauterkrankung und Infiltration des Detrusor oder bei Durchbruch von Eiter in die Blase. Hier verschwindet die Parese schon bei fortgesetzter Desinfection und Besserung der Schleimhauterkrankung.

Sömmering: *Tödtliche Krankheiten d. Harnblase.* 1882. — **Wittich**: Neue Zeitschr. f. Geb. XXIII, p. 98. — **Virchow**: Char. Annal. 1875, p. 726. — **Fischer u. Traube**: Berl. klin. Wochenschr. 1864, 1. — **Thiele**: *Berl. Diss.* 1877. — **Haussmann**: Monatschr. f. Geb. XXXI. — **Kaltenbach**: Arch. f. Gyn. III, 1. — **Schwarz**: *Diss.* Halle 1879. — **Schmidt**: *Diss.* Halle 1881 (Drainage). — **Ultzmann**: Zeitschr. f. Therapie, 1884, 1. — **Schücking**: Centralbl. f. Gyn. 1881, p. 291. — **Schatz**: Arch. f. Gyn. I, p. 469. — **Küstner**: Arch. f. Gyn. XX (Apparat). — **Moldenhauer**: Arch. f. Gyn. VI, p. 108. — **Krukenberg**: Arch. f. Gyn. XIX, 261. — **Winckel**: *Ber. u. Stud.* 1876, II, p. 76.

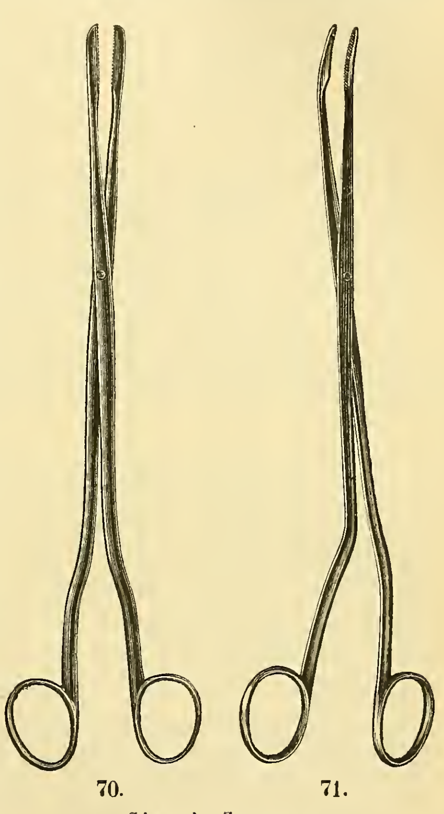
C. Neubildungen der Blase.

Die häufigste Geschwulst der Blase ist die Zottengeschwulst, auch Zottenkrebs genannt. Es sitzt diese Neubildung meist im Trigonum Lieutaudii, stets unten in der Blase. Die Zottengeschwulst hat eine papillomatöse Structur; die einzelnen gefässtragenden Papillen sind mit Cylinderepithel bedeckt. Dies Epithel bedeckt entweder nur die einzelnen Papillen, sodass wirkliche Zotten existiren oder das Epithel füllt alle Vertiefungen so aus, dass eine anscheinend nicht zerklüftete, weiche Masse als solide Geschwulst imponirt. Der Gefässreichthum bewirkt, dass die Zottengeschwulst leicht blutet. Die Symptome einer derartigen Neubildung bestehen erstens in der Behinderung beim Urinlassen. Die im Urin flottirenden Zotten legen sich vor die Urethralöffnung, sodass der Urinstrahl ganz plötzlich unterbrochen wird. Zweitens treten häufig Blutungen ein. Schon die Contraction der Blase, namentlich aber die Katheterisation bei der eben geschilderten Schwierigkeit der Urinentleerung rufen Blutungen hervor. Diese können eine so erhebliche Anämie herbeiführen, dass das Individuum kachektisch wird, wie bei einem grossen Carcinom. Zuletzt ist der Urin, auch wenn er nicht mit Blut vermischt ist, trübe; massenhafte Eiterkörperchen und Cylinderepithelien, von der Oberfläche der Geschwulst abgestossen, sind mikroskopisch nachzuweisen.

Man sah bis vor Kurzem diese Geschwülste als unoperirbare Leiden an. Simon aber hat die Harnröhre dilatirt, auf diese Weise die Diagnose gestellt und sich einen Weg zur Geschwulst gebahnt. Simon wendete dazu seine Harnröhrenspecula an. Es sind dies Mayer'sche Specula en miniature mit Obturatoren versehen. Das dünnste Instrument wird zuerst und dann allmählich die stärkere Nummer eingeschoben. Auch meine Dilatatorien (Figur 21, S. 56) sind sehr gut zu diesem Zwecke zu gebrauchen. Spannt sich die äussere Urethralöffnung zu sehr, so incidirt man sie. Ich halte es für besser, sie mit einem scharfen von der Urethra nach hinten gehakten Doppelhäkchen zu fixiren. Ist die Harnröhre erweitert, so bohrt man den kleinen Finger ein. Dabei blutet es stets etwas, manchmal auch stark. Fühlt man nunmehr die Geschwulst, so tastet man sie sorgfältig ab und fixirt sich die Form im Gedächtniss, um sich nach theilweiser Zerstöruung orientiren zu können. Dann wird mit einem dünnen Katheter die Blase mit 0,3procentiger Salicylsäurelösung mässig angefüllt und mit den Simon'schen Löffeln die Geschwulst dreist abgekratzt. Von der Vagina aus controlirt man die

schabenden Bewegungen des Löffels. Simon hat noch zwei andere zangenförmige Instrumente angegeben (Figur 70 und 71), mit denen man grössere Partikel erfassen, losreissen und entfernen kann.

Nach der Operation, die in der Chloroformnarcose zu machen ist, spült man die Blase nochmals aus und verabfolgt nöthigenfalls Morphium, um den Tenesmus vesicae zu vermindern. Blutungen stillt man durch Eiswasserausspülung und Eisblase auf den Leib. In den nächsten Tagen wird mit einem sehr grossen Katheter katheterisirt, um die noch restirenden Coagula und Fetzen allmählich zu entfernen.



70. 71.

Simon's Zangen zum Operiren in der weiblichen Blase.

Da die Zottengeschwulst fast stets am Trigonum Lieutaudii sitzt, so ist die beschriebene Operationsmethode die bequemste. Indessen kann man auch durch Eröffnung der Blase sich ihre Innenfläche zugänglich machen. Um die Blase völlig herabzustülpen, hat Simon erst einen Querschnitt oben vor der vorderen Muttermundslippe und dann einen medianen Längsschnitt nach unten verlaufend angelegt. Danach gelingt es, die Blase vollkommen zu invertiren, und ihre Innenfläche zu besichtigen. Mehrere Geschwulstexstirpationen der Blase sind in dieser Weise gemacht. Ist eine Operation nicht mehr möglich, so wird symptomatisch behandelt.

In der Zottengeschwulst kann secundär ein Carcinom entstehen. Auch primärer, diffuser Krebs der Harnblase, bei dem es zu allgemeiner, carcinomatöser Infiltration der ganzen Blasenwände kommt, ist beobachtet. Ferner kommt es sehr oft zu Blasencarcinomen in Folge einer regionären Metastase vom Uterus aus. Auf diese Weise bilden

sich carcinomatöser Zerfall und fistulöse Verbindung durch die zerfallende Geschwulst hindurch. Sehr selten sind Sarcom, Fibrom und Myom in der Muscularis der Blase beobachtet.

Tuberculose der Harnblasenschleimhaut scheint eine ziemlich häufige Theilerscheinung allgemeiner Tuberculose oder der Tuberculose der Genitalien zu sein. Sowohl in der Form von tuberculösen kleinen Geschwüren als in der Form einer Tuberkelinfiltration der Schleimhaut ist die Tuberculose beobachtet. Tuberkelbacillen sind im Bodensatz des Urins verhältnissmässig leicht nachzuweisen.

Senftleben: Langenbeck's Arch. I, p. 81 (Sarcom). — **Freund**: Virchow's Arch. LXIV. — **Heilborn**: *Diss.* Berlin 1869 (Krebs). — **Brennecke**: Centralbl. f. Gyn. 1879, 8 (Fibromyom). — **Fränkel**: Virchow's Arch. XCI (Tuberculose). — **Spiegelberg**: Berl. klin. Wochenschr. 1875, p. 202. — **Schatz**: Arch. f. Gyn. X. — **Aufrecht**: Centralbl. f. d. med. Wiss. 1882, No. 49. — **Simon**: Volkmanns's Vortr. 88 u. Berl. Beitr. zur Geb. u. Gyn. 1872, I. — **Hein-Vögtlin**: Corr.-Bl. f. Schweiz. Aerzte 1879, 13. — **Gussenbauer**: Langenbeck's Arch. XVIII (Myom.). — **Rauschenbach**: *Diss.* Halle 1880.

D. Die Verletzungen der Blase. Fisteln.

Die Verletzungen der Scheide, die Blasenscheidenfisteln, sind fast ausschliesslich bei der Geburt entstanden.

Wenn der Kopf des Kindes einen Theil der Vagina resp. des Cervix uteri so lange gegen die Beckenwand drückt, dass dieser Theil nicht mehr ernährt wird, so stösst er sich später gangränös ab. Liegt die gangränöse Stelle gerade in der Blasenscheidenwand, so entsteht hier ein Substanzverlust, eine fistulöse Verbindung zwischen Scheide und Blase, eine Blasenscheidenfistel. Der Defect kann zwischen 1 mm bis zu 5 und 6 cm Durchmesser schwanken, und ist wegen spontaner theilweiser Heilung und der Narbencontraction später oft viel geringer als zu Anfang.

Ferner wird unter Umständen bei geburtshülflichen Operationen die Blasenscheidenwand durch den Kindskopf zerquetscht, namentlich die hohen Blasencervixfisteln entstehen bei Anwendung von Instrumenten. Auch kann bei Cystocele die Zange den Kopf so gegen die Symphyse pressen, dass hier ein Querriss entsteht. Solche Fisteln sind quer-spaltförmig. Dies ist seltener der Fall, denn ein sehr bedeutender Druck, wenn er nur kurze Zeit dauert, wird viel besser ertragen als ein langdauernder Druck, wenn er auch viel schwächer

ist. Mit Recht kann man behaupten, dass viel mehr Fisteln entstehen, weil nicht, oder weil zu spät, als weil zu früh operirt wurde. Bei der Mehrzahl der Fisteln, welche zu mir aus Polen kommen, ist weder ein Arzt noch eine Hebamme zugegen gewesen.

Auch durch einen falsch eingesetzten scharfen oder stumpfen Haken wird oft eine grosse Fistel in die Blasenscheidenwand hineingerissen. Diese letzteren Fisteln haben meist eine Längsrichtung von oben nach unten, so dass z. B. die Fistel im Cervix beginnt und sich bis in die Harnröhre fortsetzt.

Auch durch ein zufälliges Trauma kann eine Fistel entstehen, so z. B. beim Auffallen auf einen spitzen Gegenstand, welcher in die Vagina eindringt oder bei Ueberfahren und Zusammenbrechen des knöchernen Beckens. Ferner sind eine Anzahl Fisteln zur Beobachtung gekommen, welche durch ein Zwanck'sches Pessar entstanden waren. Dasselbe verdreht sich und kann Blase und Mastdarmscheidenwand allmählich perforiren.

Nicht zu berücksichtigen, weil incurabel, sind hier die Fälle, bei welchen ein Uterus-Carcinom zu einer Communication zwischen Blase und Scheide geführt hat.

Je nach der Lage der Fisteln hat man verschiedene Arten unterschieden. Eine gewöhnliche Blasenscheidenfistel perforirt die Blasenscheidenwand zwischen Uterus und der Gegend der oberen Urethraöffnung. Besteht der obere Rand der Fistel aus der Portio, so nennt man diese Fistel eine oberflächliche Blasen-Gebärmutterscheidenfistel. Reicht die Fistel höher hinauf, fehlt also ein Theil der Portio, so spricht man von einer tiefen Blasen-Gebärmutterscheidenfistel. Befindet sich die Communication zwischen Cervicalhöhle und Blase, so handelt es sich um eine Blasencervicalfistel. Bei der Harnröhrenscheidenfistel führt ein Gang aus der Harnröhre in die Vagina. Auch der eine Ureter kann in die Scheide münden: Harnleiterscheidenfistel. Erleichtert wird diese Fistelbildung, wenn der Ureter durch parametritische Entzündung an den Uterus herangezogen ist, dann kann ein starker seitlicher Cervicalriss den Ureter vollkommen durchreissen. Das untere Ende zieht sich nach unten und verheilt in der Narbe, das obere Ende zieht sich aufwärts, durch die Urinsecretion bleibt aber ein Punkt der Narbe offen: es ist eine Fistel vorhanden.

Diese Formen können sich compliciren, sodass zwei und drei Fisteln zusammen vorkommen. Dann sind meist grosse Zerstörungen dagewesen und die zusammengeheilten Fetzen bilden Brücken über den ursprünglich grossen Defect.

Ausser der noch vorhandenen Fistel sieht man oft eine Anzahl Narben in der Scheide, welche beweisen, dass noch anderweitige Verletzungen stattfanden. Bei theilweiser gangränöser Ausstossung der Vagina, oder bei starken Zerreissungen und Gangrän der Vulva können die Narben die Vulva so verengen, dass man zunächst die Fistel nicht sichtbar machen kann. Auch weiter oben können Stenosen vorkommen, sodass eventuell nach Heilung einer Fistel die Fortdauer der Symptome das Vorhandensein einer zweiten Fistel oberhalb der Stenose beweist. Oder es besteht eine vollkommene Atresie im Scheidengewölbe oberhalb der Fistel. Der Uterus ist von der Vagina aus nicht zu fühlen. So gross ist mitunter der Substanzverlust, dass von der Vagina wenig übrig blieb und auch der unterste Theil des Uterus fehlt. Letzterer ist unter Umständen überhaupt nicht aufzufinden, sei es nun, dass er in narbigen Exsudatresten eingebettet ist, oder dass, wegen der Unzugänglichkeit der Vagina, eine vollständige Untersuchung unmöglich ist.

Sehr kleine Fisteln sind die im Laquear vaginae seitlich liegenden Harnleiterscheidenfisteln oder die Harnleiteruterusfisteln. Auch ganz kleine kaum sichtbare Harnröhrenscheidenfisteln kommen vor. Sehr kleine Fisteln liegen oft unsichtbar, tief zwischen, hinter oder oberhalb von Falten oder Narben der Vagina. Grössere Fisteln befinden sich meist in der Mittellinie. Sind sie sehr gross, so hat an dem Rudiment der Blasenscheidenwand die obere Blasenwand keine Stütze mehr, sie prolabirt in und durch das Loch, ja aus der Vulva heraus; dann ist die Blasenschleimhaut oft stark entzündet, hochroth oder sogar gewuchert. Auch kann die Blasenschleimhaut mit der Vagina verwachsen, sodass man sie vor der Reposition abtrennen muss. Sogar von der vorderen Blasenwand kann ein Stück fehlen. Man erblickt bei fast totalem Mangel der Blasenscheidenwand vorn das Periost der Symphyse. Fast immer sind die Löcher rund und ihre Ränder dünn, doch kommen auch callöse, narbige Ränder und ovale, viereckige oder ganz unregelmässige Fisteln vor. Bei allen Blasenscheidenfisteln, welche den Urin vollkommen entleeren, wird allmählich der obere Theil der Harnröhre eng. Dann kommt es nicht selten zu einer vollkommenen, gerade am oberen Ende sitzenden Atresie. Diese Atresie ist nur scheinbar, sie lässt sich mit einiger Kraft mit dem Katheter überwinden.

Gehen aber bei grösseren Verletzungen Stücke der Harnröhre verloren, so kann der untere Rest oben blind enden. Ja, er kann durch eine feste Narbe verzogen oder an den Knochen adhärent sein.

In diesen Fällen ist nur noch ein kurzes, unteres Stück Harnröhre vorhanden. Besonders ungünstig ist vollkommener Verlust der Harnröhre. Dies wohl nur in Folge geburtshülflicher, instrumenteller Verletzung.

Die Symptome bestehen in unwillkürlichem Harnabfluss. Derselbe tritt bei grossen Verletzungen sofort, bei Druckgangrän nach Abstossung des gangränösen Stückes ein. Manchmal wird eine grosse Quantität Urin in der Scheide zurückgehalten, wenn die Patientin streng die Rückenlage einhält und die Vulva geschwollen ist. Bei der Seitenlage oder Erheben des Oberschenkels schwappt der Urin heraus.

Bei Harnröhrenscheidenfisteln kann der ganze Urin durch die Fistel fliessen. Bei kleinen Fisteln lässt die Patientin Urin in das Geschirr, während gleichzeitig der Urin an den Beinen entlang nach unten fliesst.

Bei der Harnleiterscheidenfistel fliesst der Urin der einen Niere spontan ab, der der anderen wird aus der intacten Blase entleert.

Fehlt die unbedingt nöthige Reinlichkeit, so entsteht Vulvitis und Vaginitis. Namentlich in der Rima pudendi und um den After herum bilden sich Excoriationen und kleine oft condylomartige Geschwüre.

Der unwillkürliche Urinabgang, die fortwährend nach Urin riechende Atmosphäre, die unbehagliche, permanente Nässe der Geschlechtstheile und Oberschenkel, die Unmöglichkeit, irgend welche Pflichten zu erfüllen und Freuden zu geniessen, peinigen die Patientinnen so, dass sie körperlich herunterkommen und, nicht geheilt, ein elendes Dasein fristen.

Die Diagnose.

Die Diagnose ist meist schon durch die Anamnese klar.

Bei der Untersuchung fühlt man grosse Fisteln leicht und bringt sie durch ein Simon'sches Speculum zu Gesicht. Kleinere Fisteln, die man zunächst nicht sehen kann, findet man durch Hervordrücken der Blasenscheidenwand mittelst einer Sonde. Oder man spritzt Flüssigkeit in die Blase und beobachtet im Speculum, wo dieselbe in der Vagina erscheint. Hierzu eignet sich am besten schwache Creolinlösung von 37 ° C. und der Irrigator. Die Flüssigkeit zu färben ist dann unnöthig. Die Harnröhrenfisteln erkennt man ebenfalls durch Sondiren und dadurch, dass man die betreffende Partie während des Urinirens betrachtet.

Hat man den Verdacht, dass eine kleine Fistel am Scheidengewölbe eine Harnleiterfistel ist, so sondirt man vorsichtig mit einer feinen Sonde. Die Richtung des Canals zeigt, um was es sich handelt. Auch kann man die Blase mittelst des Irrigators sehr stark anfüllen und dadurch die Nichtcommunication der Fistel mit der Blase constatiren. Oder man führt in die Blase und die Fistel je eine Sonde ein und sieht zu, ob man beide zur Berührung bringen kann.

Oft ist die nähere Diagnose der Beschaffenheit der Fistel deshalb sehr schwierig, weil es zunächst unmöglich ist, wegen der stenosirenden Narben Specula anzuwenden. Dann incidirt man die Narben vor der Operation. Wichtig ist auch bei der Diagnose die Durchgängigkeit der Harnröhre zu prüfen.

Prognose.

Sobald die Harnröhre wenigstens theilweise erhalten ist, kann man stets in irgend einer Weise Heilung erzielen. Trotz Narben und anderer Schwierigkeiten, trotz geringer Substanz zur Bildung der Blasenscheidenwand ist doch Heilung möglich. Ist die Fistel einmal geheilt, so öffnet sie sich meist spontan nicht wieder. Da bei Geburten die vordere Vaginalwand mehr zusammengeschoben als gedehnt wird, so reissen geheilte Fisteln auch bei der Geburt nicht. Selbst wenn der Defect sehr gross war, können die Patientinnen, auch wenn die Harnröhre nur 1 oder 2 cm lang ist, den Urin halten. Ja trotz völligem Verlust der Harnröhre kann die kleine Mündung durch Narbenspannung ihre Ränder so aneinander legen, dass nur bei Anstrengung der Bauchpresse der Urin abfliesst.

Die quere Obliteration trübt insofern die Prognose, als Coitus, Conception und Geburt nunmehr unmöglich sind. Indessen ist mit Sicherheit zu hoffen, dass bei dem grossen Fortschritt der Operationstechnik die quere Obliteration zu einer höchst seltenen Methode wird. Dass bei Verletzungen des Peritonäum Peritonitis, bei Infection der Wunde Sepsis und Pyämie, bei Unterbindung eines Ureters acute Hydronephrose vorkommen, hat mit der Prognose der Fisteloperation an sich Nichts zu thun.

Behandlung.

Eine ganz frisch im Wochenbett entdeckte, nicht zu grosse Fistel heilt in recht vielen Fällen bei geeigneter Behandlung spontan. Man muss alle übelriechenden Lochien durch häufige Irrigation entfernen.

Dann sind die Fistelränder, wenn sie schlecht granuliren, durch Bepinselungen mit Carbolsäurelösung (1 : 25) zur Verheilung geeigneter zu machen. *Ferner wird die Blase dranirt*, d. h. es wird nicht, wie früher, ein Katheter permanent eingelegt, sondern ein 10 bis 15 cm langes und 6 bis 7 mm dickes Gummirohr. *Dasselbe wird nur soweit eingeschoben, dass es das obere Ende der Urethra erreicht und aussen an die Harnröhre lose mit einer Schleife angenäht.* Das untere Ende des Rohres hängt in ein Receptaculum urinae. Mindestens alle zwei Tage ist das Gummirohr zu entfernen und von ankrystallisirten Salzen zu reinigen. Durch eben dieses Gummirohr wird auch, wenn Blasencatarrh besteht, die Blase ausgespült. In frischen Fällen bei kleinen Fisteln ist die Hoffnung, durch diese Methode Heilung zu erzielen, durchaus nicht gering. Natürlich kann nicht ein thalergrosses Loch heilen, dessen Ränder 4 cm von einander entfernt sind.

Sehr warnen möchte ich vor der *Tamponade*. *Zunächst muss bei Ausdehnung der Vagina durch den Tampon, bei Erweiterung ihres Lumen, natürlich auch die Fistel erweitert werden*, d. h. *ihre Ränder werden von einander entfernt.* Dann aber reizt der Tampon, auch der desinficirte. Die Secrete können nicht heraus; oft rapide entsteht selbst bei Jodoformgazetampons ein Blasencatarrh. Die gut granulirende Wunde belegt sich, es tritt sogar Fieber ein, und von einer Heilung der Fistel ist gar nicht die Rede.

Wenn die Fistel alt, id est vollkommen überhäutet ist, so muss die blutige Fisteloperation vorgenommen werden. Allerdings werden auch heute noch Aetzungen kleiner Fisteln empfohlen, jedoch sehr mit Unrecht. Durch solche Empfehlungen fühlen sich Aerzte, die nichts verstehen, berechtigt, die Fistelränder durch Aetzungen für eine spätere Anfrischung höchst ungeeignet zu machen. Der denkbare Erfolg ist doch nur der, dass eine secundäre Heilung ermöglicht wird. Wo aber in der modernen Chirurgie wird man bei plastischen Operationen secundäre Verheilung als *zweckmässige* oder *principielle* Methode empfehlen! *Es ist dringend anzurathen, principiell nur blutig zu operiren und die Aetzungen selbst bei ganz kleinen Fisteln aufzugeben.*

Bei dem Blutreichthum der Blasenscheidenwand ist aprioristisch anzunehmen, dass hier eine Wunde leicht heilt. Abstrahirt man von der Erfahrung, welche häufige Misserfolge verzeichnet, so ist theoretisch eine Heilung der angefrischten Partien höchst wahrscheinlich.

Die genähte Wunde befindet sich an einem geschützten Orte, der Urin schadet einer Wunde nichts, Zerrung findet durch Füllen der Blase nicht statt, denn die so dehnbare obere Hälfte der Blase kann sich in das Abdomen hinein vorwölben und viel Urin fassen. Somit müssen die gut angefrischten und gut vereinigten Wundflächen leicht verheilen.

Aber das Schwierige liegt eben in dem „gut“ Anfrischen und „gut“ Vereinigen! Die Localität ist unbequem. Alle neueren erfolgreichen Methoden haben deshalb vor allen Dingen erstrebt, die Fistel so zugängig zu machen, dass der Operateur die Verhältnisse vollkommen klar übersehen und alle Manipulationen, wenn auch schwierig, so doch sicher vornehmen kann.

In einer wunderbaren Verkennung der Thatsachen hat man oft den ganzen Schwerpunkt auf Nebensächliches: Nahtmaterial, Nahtmethode etc. gelegt. Alles das ist unwichtig, wenn nur die Anfrischung und Vereinigung vollständig kunstgerecht gemacht wird.

Erst seitdem man eine Methode ersonnen hat, welche gestattet, die Fisteloperation so sicher und vollständig auszuführen, wie z. B. eine Hasenschartenoperation, hat man feste Aussicht auf Erfolg.

Nachdem die S. 59 geschilderten Vorbereitungen getroffen sind, liegt die Kranke in meinen Beinhaltern (Figur 49—52, S. 98—101) auf einem Tisch, dem Fenster gegenüber.

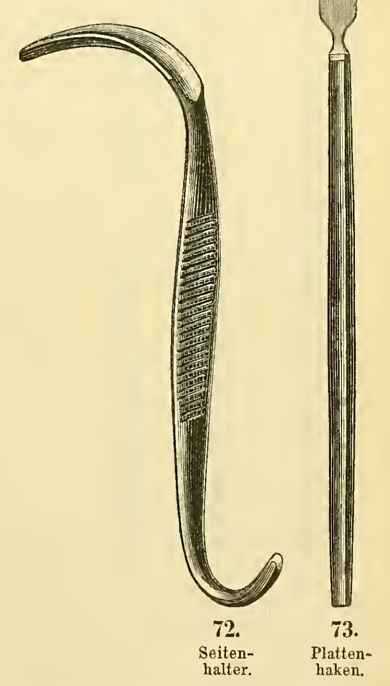
Hierauf geht man an die Eröffnung der Scheide. Stösst diese auf Hindernisse in Folge von Narben, so incidirt man die Narben und drückt mit Finger oder Speculum die Wunde auseinander. Sobald die Vulva respective Vagina weit genug für das Speculum ist, wird dieses eingeführt. Entstehen dabei noch einige Risse, selbst ein Dammriss, so hat dies wenig zu sagen, die Wunde wird nach der Fisteloperation ebenfalls vereinigt.

Bozeman und Bandl haben einen besonderen Werth auf eine Vorbereitungskur gelegt. Ich halte dies sowohl für unnöthig als für falsch. Nachdem ich über 100 Fisteln mit Glück operirt habe, ist es mir wohl erlaubt, darüber ein Urtheil abzugeben.

Wenn Narbenstränge und Verengerungen vorhanden sind, so werden diese unmittelbar vor respective bei dem Operiren incidirt. Warum soll man dies früher thun? Jedenfalls würde doch wenigstens Etwas wieder zusammenheilen. Unmittelbar nach Anlegung des Schnittes verfügt man sicher über den grössten Raum. Die Blutung ist nicht stark; sollte dies doch der Fall sein, so wird sie durch

Umstechungen leicht gestillt. Die Bozeman'sche Vorbereitungskur ist unmöglich aseptisch zu machen, denn hinter den Kugeln sammelt sich Urin an, es kommt zu Zersetzung, Entzündung, Bildung von Wundsecret. Ist alles wieder normal, so ist auch die Scheide wieder enger. Es kann ja Jeder operiren wie er will und das thun, was er für nöthig hält. Wenn ich aber dasselbe Resultat schnell erzielen kann, so liegt darin für arme Patientinnen und für eine überfüllte Klinik ein grosser Vortheil. Ich bereuete es noch nie, ohne Bozeman'sche Vorbereitungskur operirt zu haben.

Für ebenso unnöthig halte ich den Neugebauer'schen Apparatus magnus. Indessen muss Jeder sehen, wie ihm die Heilung am besten gelingt. Ich tadle nicht andere Methoden, sondern glaube nur den Collegen damit zu dienen, wenn ich sie auffordere, in der allereinfachsten Weise vorzugehen.


72. Seitenhalter. 73. Plattenhaken.

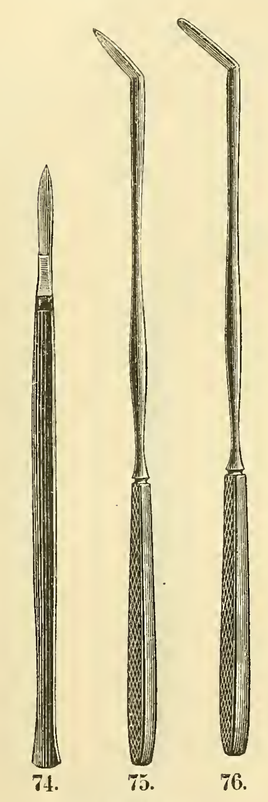
Ich werde deshalb die complicirte Methode nicht beschreiben. Ich gebrauche nur die gewöhnlichen Simon'schen Spiegel (Figur 17, S. 49). Dagegen habe ich eigene Seitenhalter, welche nicht so leicht abgleiten, das Operationsfeld besser anspannen und gut zu handhaben sind; sie sind den Ulrich'schen Instrumenten nachgebildet.

Es ist nothwendig, die Fistel so zu Gesicht zu bringen, dass man wenigstens den zunächst anzufrischenden Theil gut übersehen kann. Dazu muss das Speculum oft gedreht, tiefer geschoben, herausgezogen, oder es muss mit ihm gehebelt werden. Auch erfasst man mit einer Zange die Portio, um die ganze Partie nach unten zu bekommen. Gute Instrumente sind auch die Plattenhaken (Ulrich), Figur 73, deren Platte die etwa gewulstete Vagina gut zurückhält.

Nunmehr nähert man mit scharfen Häkchen (Figur 14 und 15, S. 46) oder Pincetten die Ränder, um zu erfahren, wie sich die Wundränder am besten zusammenbringen lassen. Davon macht man

die Richtung der Anfrischung abhängig. Es ist zu bedenken, dass die künstliche Auseinanderzerrung durch die Specula unnatürliche Verhältnisse schafft, und dass also beim Nähern der Wundränder die Specula nachgeben müssen.

Es kommen auch Fälle vor, bei denen man die Knieellbogen- oder Sims'sche Seitenlage mit Vortheil anwendet. Erstere z. B. bei kleinen in der Nähe der vorderen Muttermundslippe liegenden Fisteln, die sich nicht herabziehen lassen, letztere bei seitlichen Cervixfisteln. An meinem Operationstisch (S. 73) ist der untere Theil, auf dem das Becken der Kranken liegt, beweglich, d. h. nach oben zu drücken, dabei stellt sich die hintere Fläche der Symphyse fast senkrecht.



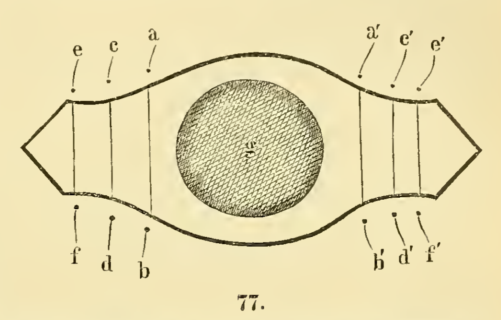
Simon's Messer zur Operation der Blasenscheidenfisteln.

Sehr günstig wirkt in solchen schwierigen Fällen auch das Entgegendrücken der Fistel mit einem dicken Katheter von der Blase aus.

Ist die Einstellung fertig, so geht man an die Anfrischung. Hierzu gebraucht man eine Anzahl langer, spitzer Messer. Die abgebildeten Instrumente, Figur 74, 75 und 76 sind die von Simon angegebenen. Ich operire fast nie mit den im Winkel gebogenen, sondern mit sehr spitzen Messern (Figur 74).

Auch für die Anfrischung hat man gewiss mit Unrecht verschiedene Methoden unterschieden. Man muss die Anfrischung dem Falle anpassen. Ectopien der Blasenschleimhaut werden als Fistellumen behandelt, d. h. man frischt an ihrer Peripherie an. Ectopien der Scheide in die Blase dagegen sucht man als Lappen nach aussen zu klappen, respective bei der Anfrischung mit zu verwerthen. Ist es leicht möglich, die Ränder einander zu nähern, so frischt man um das Loch einen Gürtel von 1 cm Breite an. Ist aber die Fistel so gross, dass bei dieser Methode sehr stark gezerrt werden muss, um überhaupt die Wundflächen aneinander zu bringen, so frischt man mehr trichterförmig an

und verzichtet lieber auf eine breite Wundfläche, um nur nicht zu stark zerren zu müssen. Es kann sogar bei einer Fistel die eine Hälfte der zwei entsprechenden Wundränder breit, die andere flach angefrischt werden. Ist es besonders schwer, die Ränder aneinander zu bekommen, so habe ich noch seitlich über die Fistel hinaus angefrischt. Die Anfrischung reicht dann auf die hintere Vaginalwand hinüber. Ja man kann geradezu in die Vagina einen sie verkürzenden Ring nähen. Knüpft man dann zuerst die Nähte über der Anfrischungsfläche, wo die Fistel sich nicht befindet, so kommen allmählich die Fistelränder leicht aneinander. Die Figur 77 zeigt diese Verhältnisse schematisch.



77.

Anfrischungsfläche bei schwerer Vereinigung der Fistelränder. Es wird, um die Ränder der Fistel einander zu nähern, zu „entspannen“, zuerst *e* an *f*, *e'* an *f'*, dann *c* an *d*, *c'* an *d'* und *a* an *b*, *a'* an *b'* genäht. Dadurch legen sich die Fistelränder leicht aneinander.

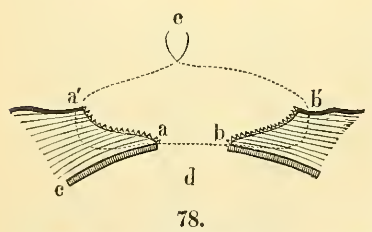
Gelingt es nicht leicht, die Wundränder aneinander zu bringen, so lockert man die bewegliche Seite, stellt einen Lappen her, und zieht ihn an den z. B. an den Knochen angewachsenen unbeweglichen Wundrand. Von der Lappenbildung mache ich jetzt den ausgiebigsten Gebrauch, um das Gewebe zu schonen. Bei kleinen Fisteln schneide ich quer über das Fistelloch, lockere unterminirend, ohne Etwas wegzuschneiden, von dem Schnitt aus die Wundränder und nähe dieselben zusammen (cfr. Centralbl. f. Gyn. 1888, S. 804).

Die Schnitte der Anfrischungsfläche müssen sehr glatt sein, die Fläche überall gleich tief. Lappen dürfen nicht zu dünn genommen werden. Vor dem Nähen muss man die Narben möglichst herausschneiden. Die Wundränder müssen ohne jede Zerrung aneinander zu bringen sein. Kann man die Verletzung der Blasenschleimhaut vermeiden, so soll man es lieber thun. Denn es ist mir wahrscheinlich, dass für die Heilung die Chancen durch das Ausschneiden und directe Nähen der Blasenschleimhaut schlechter werden. Um den Faden herum schliesst sich die Schleimhaut nicht immer, mag man ein Material wählen, welches man will. Es entstehen neben dem Faden kleine Gänge, erweitert und gereizt durch die am Faden sitzenden Harnincrustationen; diese wachsen gleichsam am Faden ent-

lang. Letzterer bildet das Centrum eines kleinen Blasensteines. Auf diese Weise entsteht in der Narbe, in der geheilten Fistel, eine kleine Fistel im Nahtgange. Seitdem ich dies genau mehrfach beobachtete, suche ich lieber dicht über der Blasenschleimhaut einzustechen. Auch ist nicht undenkbar, dass Blasenblutungen mit den Verletzungen der Blasenschleimhaut zusammenhängen.

Das Material zur Naht ist wohl bei guter Vereinigung gleichgültig. Nach Durchprobiren der empfohlenen Nahtmittel bin ich zu Seide zurückgekehrt. Indessen erreichen verschiedene Operateure mit verschiedenem Material gleich gute Erfolge. Als Nadelhalter wende ich den S. 102 beschriebenen an. Er hat den grossen Vortheil, dass man die schon im Gewebe befindliche Nadel loslassen und wieder weiter hinten am Oehr fassen kann, sodass also die Nadel langsam vorwärts geschoben wird. Die Nadeln sind nur vorn spitz, sie zerschneiden in Folge dessen nicht das Gewebe. Lange, kurze, mässig und stark gekrümmte, dicke und dünne Nadeln sind nöthig.

Bei der Naht hat man Folgendes zu beachten: Es darf nicht zu wenig Gewebe in der Fadenschlinge liegen, sonst schneidet der Faden leicht durch. Dann lege man nicht zu viel Nähte, damit dem gefassten Gewebe nicht das Ernährungsmaterial entzogen wird. Ferner überlege man sich vor jeder Nadel genau, wo und wie sie liegen soll, damit man nicht durch häufiges Durchstechen und Zerstechen zu viel Capillaren verletzt. Niemals schnüre man die Suturen zu fest, sonst wird das gefasste Gewebe ganz ausser Ernährung gesetzt.



78.

a b Einstichspunkt der Nadel, *a′ b′* Ausstichspunkt, *c* Blasenschleimhaut, *d* Blase, *e* Vagina.

Ist die Wunde gross, so nähe man mit zwei gleichen Nadeln an den Enden des Fadens und steche wenn möglich von der Wunde aus nach dem Wundrande hindurch (Figur 78). Bei *a* resp. *b* wird dicht an der Blasenschleimhaut die Nadel eingestochen und die Nadelspitze möglichst tief herumgeführt, sodass sie dicht am Wundrande bei *a′* wieder herauskommt.

Erst wenn voraussichtlich genug Nadeln gelegt sind, in Zwischenräumen von ½ bis ¾ cm, geht man an das Knüpfen. Liegt jetzt die Scheidenhaut nicht gut aneinander, so kann man noch eine Anzahl feiner Nähte mit Nullseide legen. Doch ist das Aneinanderliegen in der Tiefe viel wichtiger als an der Oberfläche. Natürlich modificirt sich die Methode nach den Verhältnissen.

Nicht immer ist die Operation so einfach. Ist die obere Blasenwand durch die Fistel hindurch prolabirt, so muss sie während der Operation mit einem festen Katheter zurückgehalten werden. Ist die Wunde sehr unregelmässig, so kann es unmöglich werden, eine gradlinige Vereinigung zu erzielen. Dann müssen einzelne Lappen gebildet und aneinander geheilt werden, sodass Figuren wie T und Y entstehen. Auch habe ich schon mit Vortheil eine Fistel, deren Ränder theilweise sich gar nicht nähern liessen, erst zur Hälfte vereinigt. Nach dieser Heilung war es dann später sehr leicht möglich, den Rest aneinander zu bringen. Bei grossem Materialmangel wird man es versuchen, abgelöste Stücke der grossen Schamlippen plastisch einzuheilen. Sie sind verschieblich und an ihrer Localität abkömmlich, sodass sie zu plastischen Zwecken leicht in die Vagina verschoben werden können.

Bei Strictur der Urethra ist der Verschluss durch gewaltsames Durchpressen eines festen Katheters zu heben. Bei Verlust eines Theiles der Urethra ist der obere Fistelrand an das obere Ende der Urethra anzunähen. Selbst nur wenige Fasern des Sphincter gewinnen bald an Kraft und functioniren für den ganzen Sphincter. Ist auch nur ein Centimeter Harnröhre vorhanden, so hat man Aussicht auf Erfolg. Oben kann die Anfrischung in die vordere Muttermundslippe hineingehen, der Uterus heilt leicht an. Ist er sehr verschieblich und beweglich, so ist eine Vereinigung mit dem Harnröhrenwulst möglich. Spritzt eine Arterie während der Anfrischung, so lasse man sie spritzen, höchstens nehme man bei der Naht Rücksicht darauf, sodass eine der Nähte als Umstechungsnaht wirkt. Ein Unterbinden und Torquiren in der Anfrischungsfläche vermindert die Aussicht auf primäres Verheilen.

Es ist auch schon vorgekommen, dass bei der Operation ein Ureter angeschnitten wurde. Simon hielt ihn wegen des herausspritzenden blutigen Urins für eine Arterie. Oder die Naht fasste zufällig den Ureter und verschloss sein Lumen. Im letzten Falle tritt sehr schnell hohes Fieber, urämischer Kopfschmerz und beängstigendes Uebelbefinden ein. Dann bleibt gar nicht Anderes übrig als die Nähte, die an der fraglichen Stelle liegen, resp. alle Nähte zu öffnen.

Da bei der Fisteloperation die Hauptsache gute Zugänglichkeit ist, so ist natürlich die Operation der Blasencervixfistel oft schwierig. Vor der Operation muss der Cervix seitlich gespalten werden, um die Fistel nach Umklappen der vorderen Muttermundslippe zu Gesicht zu bekommen. Diese Fisteln sind deshalb leicht zu heilen, weil sie meist

klein sind, man tief trichterförmig anfrischen kann und die Nähte durch den festen Cervix gut festzulegen sind. Ist die Cervixfistel aber sehr gross — ich operirte eine derartige von 3 cm Durchmesser — so bleibt Nichts übrig als den Muttermund zusammenzunähen. Dann fliesst das Menstrualblut durch die Fistel in die Blase.

Als man früher in der Technik noch nicht weit vorgeschritten war, hielt man viele Fisteln für unheilbar. Dann wurde eine Art Heilung in der Weise ermöglicht, dass unter der Fistel ein Ring der Scheide angefrischt und die Wände der Fistel aneinander genäht wurden. Somit hatte man durch diese quere Obliteration einen aus oberer Hälfte der Scheide und Blase gebildeten Raum geschaffen, in welchen sich Urin, Menstruationsblut und Uterussecrete ergossen. In etwas modificirter Art habe ich auch bei tiefen Blasenscheidenuterus- und Cervixfisteln die hintere Muttermundslippe an den unteren Fistelrand angenäht.

Natürlich giebt es bei grossen Substanzverlusten Fälle, wo man sich nicht anders helfen kann. Indessen führt der in der Scheide stagnirende Urin zur Harnsteinbildung. Nimmt der Stein an Grösse zu, so bildet sich eine neue Fistel oder wenigstens Harnträufeln aus der Harnröhre. Deshalb ist, wenn irgend möglich, die Fistel direct zu schliessen, da die quere Obliteration *fast nie zu dauerndem völligen Wohlbefinden führt.*

Ist die ganze Harnröhre verloren gegangen, so wird die Vulva verschlossen und der Urin durch eine vorher angelegte Mastdarmscheidenfistel in den Mastdarm geleitet. Der Sphincter ani ist im Stande den Urin und diarrhoischen Koth zurückzuhalten. Ja ich habe sogar ausserdem noch einen künstlichen After bei dieser Operation bilden müssen. Diese Operation ist nicht leicht auszuführen. Der Erfolg ist aber sicher, nur muss die künstliche Fistel quer verlaufen und ganz dicht über dem Sphincter ani sitzen. Gelangt Koth in die Vagina, so entsteht Blasencatarrh und schliesslich Pyelitis und Nephritis.

Bei *Harnleiterscheidenfisteln* hat man auch Heilung erzielt. Fehlt das untere Ende ganz und öffnet sich das obere in die Scheide, so perforirt man, in die Urethra mit einem langen Troicart eingehend, oben die Blase nach der Scheide hin, führt dann einen dünnen Katheter durch dieses Loch und in den Ureter ein. Nunmehr frischt man ein Oval an und vereinigt es über dem Katheter, der zunächst liegen bleibt. Ist die Wunde geheilt, so entfernt man den Katheter. Der künstliche Gang wird vom Urin wegsam erhalten. Ist nur eine Trennung des Ureters erfolgt, so führt man den Katheter

in das obere und untere Ende ein und vereinigt über der Stelle, wo der Katheter in der Scheide sichtbar ist.

Ist die Ureterfistel nicht direct zu schliessen, so bleibt die Nierenexstirpation übrig. Diese ist bei gesunder Niere eine leichte Operation und giebt bei der modernen Asepsis gute Resultate. Ich beobachte zwei derartige Patientinnen, welche sich nach Nierenexstirpation einer vortrefflichen Gesundheit erfreuen.

Nach jeder Fisteloperation wird die Scheide gut ausgetrocknet, 1 g Jodoform wird auf die Wunde gepulvert und etwas lose Jodoformgaze wird in die Vagina gelegt, um die Secrete aufzusaugen und desinficirt zu erhalten.

Nach der Operation empfehle ich das Drainiren der Blase als etwas durchaus ungefährliches. Es hat den grossen Vortheil, dass man weiss: solange der Urin abfliesst, ist die Fistel geschlossen. Ausserdem ist die Wunde beim Drainiren der Blase in Ruhe. Befindet sich die Fistel oberhalb des Trigonum Lieutaudii, so kommt beim Drainiren kein Urin in die Nähe der Wunde, welche ungestört heilen kann.

Erfolgt die Heilung nicht, so ist am dritten bis vierten Tage das Unglück entschieden. Oft tritt Fieber beim Gangränöswerden der Wunde ein. Selten wird der Verlauf der Heilung auch durch Blasenblutungen gestört; dieselben sind wohl meist die unmittelbare Folge des Anfrischens. Sobald der Urin braunroth wird und sich Tenesmus einstellt, befindet sich meist schon ein Blutcoagulum in der Blase. Dann lege man eine Eisblase auf den Leib. Wird der Tenesmus zu stark, so platzt auch die Fistel wieder auf. Wurde die Blutung vorher bemerkt, so habe ich die Blase ausgesaugt, indem ich durch ein Simon'sches Harnröhrenspeculum eine Spritze einschob und so allmählich die Coagula entfernte.

Ist eine kleine Fistel z. B. bei einer durchgeeiterten Naht zurückgeblieben, so warte man zwei bis drei Wochen; sehr oft schliessen sich kleine Fisteln spontan. Ist dies nicht der Fall, so lege man die zweite Anfrischung senkrecht oder wenigstens schräg zur ersten, damit man nicht in die Narbe der verheilten Fistel kommt.

Viel seltener als mit der Scheide finden sich Communicationen der Blase nach anderen Gegenden hin. Diese Verbindungen sind meist die Folge von benachbarten Eiterungen und entzündlichem Durchbruch von aussen nach der Blase. So entstehen bei parametritischen Eiterdepots Entleerungen in die Blase. Auch bei Extrauterinschwangerschaft erfolgte schon der Durchbruch in die Blase, sodass schliesslich

die Fötusknochen aus der Harnröhre entfernt wurden. Ebenso haben vereiterte Dermoidcystome des Ovarium ihren festen und flüssigen Inhalt in die Blase ergossen. Haare, Zähne, Knochenstücke, Eitermassen oder Colloid aus Ovarialadenomen sind schon aus der Blase entleert.

In ähnlicher Weise entstehen von dem Eiterdepot gleichzeitig Durchbrüche nach dem Darm. Dann kann der Urin sich auf dem Umwege durch den Eiterheerd in den Mastdarm ergiessen, und nach Ausheilung des Abscesses wieder den alten natürlichen Weg nach aussen finden. Oder bei einer Communication mit dem Dünndarme treten dünner Speisebrei und Darmgase in die Blase über.

Bei der grossen Seltenheit und den durch die Localität bedingten Schwierigkeiten kann von einer bestimmten Methode in der Behandlung dieser Communicationen noch nicht die Rede sein. Man quält sich mit solchen Fällen, die für den Fachmann von grösstem Interesse sind, oft Jahre lang.

Ich habe z. B. bei Dünndarm-Blasen-Scheidenfistel nach Schluss der Blasenscheidenfistel eine temporäre Heilung gesehen. Der Dünndarmbrei ging mit durch die Harnröhre ab. Leider gelang es nicht, Patientin zum hohen Blasenschnitt und directem Verschluss der Fistel von der Blase aus zu bewegen. Zu meinem Bedauern gestattet es der Raum nicht, auf alle Einzelheiten der Fisteloperationen hier einzugehen. Da aber die Fistelkranken doch meist an die Kliniken gelangen, so werden den Lesern, für welche dies Buch bestimmt ist, die Details der Operation gleichgültig sein.

Dieffenbach: *Operative Chirurgie. I, 546 etc.* — **Jobert de Lamballe:** *Traité des Fistules.* Paris 1859. — **Simon:** *Heilung der Blasenscheidenfisteln.* Rostock 1862. Wiener med. Wochenschr. 1876, 27. — **Freund:** *Klin. Beiträge von Betschler und Freund. 1862.* — **Ulrich:** Zeitschr. d. Wiener Aerzte 1863. Monatschr. f. Geb. XXII u. XXIV. — **Emmet:** Amer. journ. of med. scien. 1867, IV. — **Bozeman:** Transact. amer. obst. soc. VII, p. 139. — **Bandl:** Wien. med. Presse 1881. Wien. med. Wochenschr. 1876 u. 1882. — *Die Bozeman'sche Methode etc. Wien bei Braumüller.* Arch. f. Gyn. XVIII. **Bouqué:** *Du traitement des Fistules.* Paris 1875. — **Cohnstein:** Berl. klin. Wochenschr. 1878, 20. — **Braun:** Wien. med. Wochenschr. 1872, 1881. — **Bröse:** Zeitschr. f. Geburt. u. Gyn. 1884. — **Billroth:** Arch. f. klin. Chir. 1869. — **Fritsch:** Centralbl. f. Gyn. 1879, No. 17. — **Hahn:** Berl. klin. Wochenschr. 1879, 27. — **Neugebauer:** Arch. f. Gyn. VII. Centralbl. f. Gyn. 1883, p. 137. — **Kroner:** Arch. f. Gyn. XIX. — **Pawlik:** Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. VIII. — **Hempel:** Arch. f. Gyn. X. — **Menzel:** Arch. f. Gyn. XXI. — **Kaltenbach:** Monatschr. f. Geb. XXXI. Centralbl. f. Gyn. 1883, p. 761. — **Schede:** *Ureterfistel,* Centralbl. f. Gyn. 1881. — **Zweifel:** Arch. f. Gyn. XV — **Heilbrun:** Centralbl. f. Gyn. 1886, I. — ***Mastdarmscheidenfisteln.***

Mäurer: Deutsche med. Wochenschr. VII, 26. — **Pagenstecher**: *Dissert.* Halle 1879. — **Verneuil**: Gaz. des hôp. 1879, 522. — **Watten**: Phil. med. Rep. XLIV, p. 169. — ***Dünndarmscheidenfisteln.*** Dahlmann: Arch. f. Gyn. XV, 122. — **Petit**: Annal. de Gyn. XVIII, 401. XIX u. XX.

E. Krankheiten der Urethra.

Die Urethra entzündet sich in Folge einer gonorrhoischen Infection oder in Folge Hineinfliessens von Eiter aus der Vulva. Wie beim Manne die gonorrhoische Urethritis auch ohne Behandlung den acuten Charakter bald verliert, so ist es auch beim Weibe. Der Harndrang, der Reiz zum Urinlassen, die Schmerzen beim directen Druck gegen die Urethra verschwinden bald. Fast nie ist es nöthig, gegen die Urethritis des Weibes eine Behandlung einzuleiten. Die Unmöglichkeit der Eiterverhaltung resp. Stricturenbildung scheint hier günstige Heilverhältnisse zu schaffen. Sollte dies nicht der Fall sein, so fährt man mit einem in Argentumlösung (1 : 30) getauchten Pinsel in die Urethra oder man legt Cocain-Jodoformbacilli in die Harnröhre ein.

Langwieriger sind die auf Traumen, namentlich auf das Katheterisiren zurückzuführenden Urethritiden. Selbst bei der allergrössten Vorsicht mit einem elastischen Katheter macht man mitunter kleine Schleimhautverletzungen. Diese wiederum haben ähnliche Symptome wie eine Fissura ani. Beim Uriniren, namentlich beim wiederholten Katheterisiren entstehen die wüthendsten Schmerzen. Ja man kann öfter die Localität der Fissur ganz genau diagnosticiren. Drückt man mit der Uterussonde in der Harnröhre herum, so findet man die schmerzhafte Stelle.

Ich möchte hier einschieben, dass nach meiner Ansicht die weibliche Harnröhre meist mit zu dicken Kathetern katheterisirt wird. Mag es beim Manne richtiger sein, um falsche Wege zu vermeiden, dicke Katheter anzuwenden, bei der Frau ist es sicher falsch. Wer principiell ganz dünne Katheter, No. 5 und No. 6 gebraucht, wird Schmerzen vermeiden und keine Verletzungen machen. Ob der Urinabfluss einige Minuten länger dauert, ist gewiss gleichgültig.

Es scheint, dass auch bei Geburten der Druck des Kopfes in der hyperämischen Urethra eine Wunde bewirken kann, wenigstens stammen manche Fälle aus dem Wochenbett, ohne dass katheterisirt ist.

Bei chronischen Catarrhen mit Parese der Blase habe ich oft derartige Fälle gesehen. Die Fissuren machen mitunter fortwährenden Harndrang. Das Fehlen jeder Trübung des Urins, die Unmöglichkeit

irgend etwas zu sehen, bewirken, dass solche Fälle nicht selten als Neurosen aufgefasst und behandelt werden.

Complicirt die Fissur einen Catarrh, so rathe ich die Blase zu drainiren und dadurch der Fissur Zeit zum Heilen zu lassen. Danach verschwinden die quälenden Symptome schnell.

Ein derartiger Reizzustand kann auch von Venectasien abhängen. Man sieht die Umgebung der Harnröhre dunkelroth und erblickt beim Auseinanderziehen der Harnröhrenmündung oft dicke, ectatische Venen dicht unter der Schleimhaut. Dann behandele man allgemein mit Abführmitteln, mache in die dickste Vene eine kleine Incision mit der Scheere oder dem Messer und lasse die Vene ausbluten. Auch kühle Umschläge mit Bleiwasser und Cocainbepinselungen etc. sind nützlich.

Als eine Folge von Varicen wird auch der eigenthümliche Zustand einer Harnröhrenerweiterung aufgefasst. Bei diesen seltenen Fällen konnte man durch directen Druck die dilatirte, cystisch erweiterte, mit Urin angefüllte Harnröhre nachweisen.

Ebenfalls selten ist der Prolaps der Urethralschleimhaut. Seine Aetiologie ist unbekannt. Bei jungen Mädchen öfter als im späteren Alter kommt es zur Urinretention durch Prolaps der Schleimhaut der Urethra. Dabei liegt eine ulcerirte, geschwürige, dunkelrothe, schmerzhafte Geschwulst von 3 bis 5 cm Durchmesser vor der Harnröhre. Das jugendliche Alter und das schnelle Entstehen lassen die Diagnose leicht stellen. Vor Allem kommt es darauf an, die Harnröhre zu finden. Dies ist nicht immer leicht. Hat ein Repositionsversuch Aussicht auf Erfolg, so ist er zu machen. Ist aber schon Gangrän vorhanden, so führt man einen dicken Katheter in die Harnröhre ein, legt eine Ligatur um den Stiel der Geschwulst, möglichst dicht über der äusseren Harnröhrenmündung und trägt dicht über der Ligatur, gegen den Katheter schneidend, die Geschwulst ab. Der Katheter bleibt einige Tage liegen.

Zu den Erkrankungen der Urethralschleimhaut gehören auch die sogenannten Harnröhrencarunkeln. Es sind dies kleine, stark vascularisirte Geschwülste, welche von Plattenepithel bedeckt sind. Sie entspringen verschieden hoch in der Urethra, haben deshalb verschieden lange Stiele und sind meist gleichmässig rund oder oval. Auch gelappte und himbeerartige Carunkeln kommen vor. Nur selten findet man mehrere Carunkeln. Jedoch habe ich in einem Falle nach und nach 24 Stück im Laufe eines Vierteljahres abgeschnitten. Stets nach Entfernung einer Geschwulst erschien nach drei bis vier Tagen eine neue.

Die Harnröhrencarunkeln kommen bei alten Frauen viel häufiger

als bei jungen vor. Man darf sie nicht verwechseln mit den kleinen Zotten, welche, zum Hymen gehörig, mitunter die äussere Urethralöffnung bilden. Bei der Carunkel reicht ein Stiel in die Urethra hinein. Die hochrothe Farbe, welche sich deutlich von der blasseren Umgebung differenzirt, lässt die Diagnose leicht stellen.

Die Symptome sind verschieden. Es kommt vor, dass man rein zufällig eine Carunkel erblickt, die nie Symptome machte. In anderen Fällen, namentlich bei älteren Frauen, sind die Carunkeln der Grund vieler Qualen. Fortwährender Harndrang, Schmerzen beim Urinlassen und Hervordrängen der Carunkel aus der Urethra peinigen die Patientinnen. Ja ich habe es erlebt, dass eine Patientin glaubte, sie habe einen Uterusprolaps, der stets beim Uriniren entstände.

Die Behandlung besteht im Abtragen. Dazu ist Assistenz nöthig. Man muss mit einer Hand die Scheere, mit der anderen die Pincette führen, also ist eine dritte Hand nöthig, welche die Vulva auseinander klappt. Da nicht selten schon die Berührung mit der Pincette ganz ausnehmend schmerzhaft ist, so sei man schnell mit der Scheere zur Hand. Sonst kneift die Patientin die Beine zusammen, die Pincette reisst ab, Blut verdeckt das Operationsfeld, es ist vorläufig Nichts zu machen und die Patientin duldet den zweiten Operationsversuch viel schwerer als den ersten. Nachträgliche Cauterisation ist unnöthig. Die Blutung steht bald. Recidive entstehen nicht, jedoch sinkt öfter nach Entfernung einer Carunkel eine höher sitzende nunmehr herab.

Abgesehen von den Harnröhrencarunkeln sind Myxome und Sarcome der Urethra beschrieben; dreimal sah ich ein Carcinom, das am Orificium urethrae sitzend, diesem eine ganz unregelmässige, höckerige Form gab. Ich trug das Carcinom ab, die Hälfte der Harnröhre zurücklassend. Im dritten Falle entstand zwei Jahre nach dieser Operation ein Carcinomknoten auf dem Mons Veneris. Und als dieser exstirpirt war, bildete sich schon nach einem halben Jahre ein unentfernbares Recidiv in der Harnröhre aus.

Bei veralteter Lues kann die Umgebung der äusseren Urethralmündung durch syphilitische Processe exulceriren. Liegt die Vulva sehr dicht unter der Symphyse, so reisst beim Coitus der Penis die Urethra von der Unterlage los. Ein Wiederanheilen wird durch den syphilitischen Process und den häufigen Coitus verhindert. Als erste Andeutung der Loszerrung der Urethra von der Symphyse sieht man nicht selten bei alten Puellis publicis ganz ovale Urethralmündungen oder geringen Descensus der hinteren Wand der Urethra in das Lumen der Oeffnung. Bei der Complication von Lues, häufigem Trauma

und — für den Coitus ungünstige — Lage des Introitus vaginae kann die ganze äussere Harnröhrenmündung in ein Geschwür verwandelt sein. Auch die Harnröhre exulcerirt bis oben hinauf und bei theilweiser Vernarbung entstehen Stricturen. Ist es möglich, den Coitus zu verhindern, sowie die Geschwüre rationell zu behandeln, so ist die Prognose nicht schlecht. Bei grösseren Zerstörungen und Abtrennung der Urethra müssen plastische Operationen helfen. Schröder hat durch Anfrischen und Zusammennähen bei grossem Defect der Harnröhre eine neue leistungsfähige Harnröhre hergestellt.

Bei traumatischem Verluste der Harnröhre kann man sehr leicht, da die benachbarten Gewebe sehr verschieblich sind, lange Harnröhren plastisch herstellen. Aber, da ein Sphincter nicht künstlich zu machen ist, tritt trotz der längsten Harnröhre doch wieder Incontinenz ein. Ich habe eine wohl 6 cm ganz nach oben bis über die Clitoris reichende Harnröhre gebildet, die doch nicht im Stande war, den Urin beim Gehen und Anstrengen der Bauchpresse zurückzuhalten.

Streubel: Prager Vierteljahrsschr. 1854, XLI. — **Sigmund**: Deutsche Klinik 1851, 21—29. — **Simon**: Monatschr. f. Geb. XXIII, p. 245 u. Char. Annal. 1850, I. — **Schmarbeck**: *Diss.* Berlin 1877. — **Schröder**: Char. Annal. IV. — **Mundé**: Amer. journ. of obst. 1883, p. 526. — **Blume**: *Diss.* Berlin 1882. — **Ehrhardt**: *Diss.* Berlin 1884. — **Fissiaux**: *Traitement de l'urétrite.* Paris 1882. — **Thomas**: Amer. journ. of obst. (Krebs). — **Winckel**: *Atlas* 1878, p. 98.

F. Neurosen der Urethra.

Beim beginnenden Uterusprolaps, bei Retroversion, bei enorm fetten Frauen mit starkem intraabdominellem Drucke, sowie bei schnell abmagernden Greisinnen besteht manchmal „Blasenschwäche“, d. h. der Sphincter fungirt nicht; beim Husten, Pressen, beim Bücken, bei allen Anstrengungen fliesst Urin ab. Jedoch auch bei Nulliparen, jungen sonst gesunden Individuen kommt unwillkürlicher Urinabgang als locale hysterische Erscheinung vor.

Auch kann die Incontinenz die Folge von onanistischer oder diagnostischer Erweiterung der Harnröhre sein.

In diesen Fällen mache ich jetzt die Operation von B. S. Schultze, die besser als die von mir früher empfohlene ist. Ueber der Harnröhre wird ein 4 cm langes Oval, dessen längster Durchmesser in der Richtung der Harnröhre verläuft, aus der Scheide ausgeschnitten.

In der Harnröhre liegt ein dicker Katheter. Auch ein Stück Blasenhals bezw. Urethra wird entfernt. Den Defect schliessen fünf bis sechs Seidensuturen. Man muss dieselbe Operation oft zwei- bis dreimal wiederholen. Schliesslich aber hat man doch noch Erfolg.

Auch kann man die Harnröhrenöffnung nach oben verziehen. Man schneidet einen senkrechten Schnitt von der Clitoris bis an den Rand der Harnröhrenmündung. Aus dieser Längswunde bildet man, umgekehrt wie in Figur 65 u. 66 S. 130 eine Querwunde, wodurch die Urethralmündung um $1\frac{1}{2}$ bis 2 cm aufwärts gezogen wird.

Viel ungünstiger sind Reizzustände der Urethra. Abgesehen von den S. 181 beschriebenen ankatheterisirten Fissuren findet sich mitunter — im Alter häufiger als in der Jugend — ein eigenthümlicher Reizzustand der Urethra (cfr. S. 117). Fast immer ist er eine Theilerscheinung eines Pruritus. Ich habe in solchen Fällen Alles versucht — Aetzung, Drainage der Blase, gewaltsame Dilatation, selbst Anlegen einer künstlichen Fistel, ohne Heilung zu erzielen! Als nach sechs Wochen die Fistel wieder geschlossen wurde, kehrte der eigenthümliche tenesmusartige Schmerz zurück! Deshalb behandle ich jetzt nur mit Morphium intern und Cocain local.

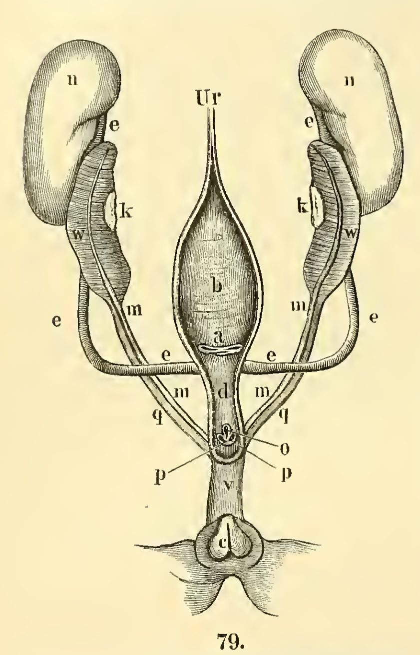
Neuntes Kapitel.

Die Uterusmissbildungen, Bildungshemmungen und die Gynatresien.

A. Missbildungen.

Wie überall lassen sich auch die Missbildungen der weiblichen Geschlechtsorgane nur an der Hand der Entwicklungsgeschichte verstehen. Wir geben deshalb zuerst in Kürze eine Beschreibung der Genese der weiblichen Generationsorgane nach Henle, cfr. Figur 79. Von der vierten bis fünften Woche des Fötus an findet man zu beiden Seiten der Wirbelsäule zwei Körper: die Primordial-, Ur- oder provisorischen Nieren, die Wolf'schen oder Oken'schen Körper (*w*). Wegen der Gefässanordnung, des Harnsäuregehalts ihres Secrets und der Communication des Ausführungsganges mit der Harnblase hat man

ihnen den Namen Urnieren gegeben. Der Ausführungsgang (*q*) hat beim Weibe keine Bedeutung, nur hat man Vaginalcysten mit einem theilweisen Fortbestehen dieses Kanals in Zusammenhang gebracht. Bei einigen Thieren bleibt der Ausführungsgang bestehen (Gärtner-scher Kanal). Vom unteren Winkel des Wolff'schen Körpers geht ein Band nach der Leistengegend, das beim Weibe das Ligamentum rotundum des Uterus wird. Am medianen Rande des Wolff-schen Körpers findet sich die Keimdrüse (*k*), später das Ovarium oder der Hoden. Auf der vorderen Fläche entsteht ein, zunächst solider Strang, der Müller'sche Faden (*m*), der beim Weibe die höchste Bedeutung erhält. Beide Ausführungsgänge des Wolff'schen Körpers, sowie die beiden, jedoch unter sich verbundenen Müller'schen Fäden, inseriren sich am unteren Ende der Harnblase (*p*, *p*, *o*), da wo oberhalb die Urethra (*d*), unten der Sinus urogenitalis (*v*) sich befindet.



79.

nn Nieren, *ee* Ureter, bei *a* in die Blase *b* mündend, *ww* Wolff'sche Körper, Primordialniere (Nebeneierstock), ihre Ausführungsgänge *qq* bei *pp* in die Urethra *d* einmündend, *kk* Keimdrüse (Ovarium), *mm* Müller'sche Fäden, dem Wolff-schen Körper anliegend, münden vereinigt bei *o*. *v* Sinus urogenitalis, *Ur* Urachus, *c* Clitoris resp. Geschlechtshöcker.

Während nun der Wolff-sche Körper als Nebeneierstock im Wachsthum zurückbleibt und die Function der Harnausscheidung von den Nieren übernommen wird, gelangen die Müller'schen Fäden zur weiteren Ausbildung. Sie verwachsen untereinander, wohl zuerst da, wo später die Vagina an den Cervix uteri stösst. Die Zwischenwand zwischen beiden Kanälen schmilzt ein, sodass ein gemeinsamer Kanal entsteht. Dagegen bleiben die oberen Enden der Müller'schen Fäden getrennt, divergirend. Das obere Ende wird ausgefranzt: die Fimbrien, dann folgen die Tuben; die nächst unteren Stücke bilden verwachsend den Uterus. Dieser nimmt so bedeutend an Grösse zu, dass nicht nur die Andeutung von lateralen Hörnern verschwindet, sondern sich sogar ein Fundus convex hervorwölbt. Unter dem Uterus bilden

die Müller'schen Fäden die Vagina. Das oben erwähnte Leistenband des Wolff'schen Körpers rückt als Lig. rot. an die oberen Ecken des Uterus. Die Keimdrüsen resp. Ovarien sinken von oben nach unten, sodass sie neben dem Uterus liegen. Da wo Vagina und Sinus urogenitalis zusammenstossen, sprosst eine Falte empor: das Hymen.

J. Müller: *Bildungsgeschichte der Genitalien*. Düsseldorf 1830. — **Kussmaul**: *Mangel, Verkümmerung und Verdoppelung der Gebärmutter*. Würzburg 1859. — **His**: *Unsere Körperform*. Leipzig 1875 — **Henle**. *Handbuch der syst. Anatomie*. 1873. — **L. Fürst**: Monatschr. f. Geb. XXX. — **Winckel**: *Atlas*. 1881. — **Hegar**: *Volkmann's Vortr*. 136—138. — **Heppner**: Petersb. med. Zeitschr. 1870, I.

Die Missbildungen des Uterus sind an der Hand der gegebenen Verhältnisse leicht zu verstehen. Nehmen wir zuerst an, beide Müller'schen Fäden sind vollkommen vorhanden, so entstehen Doppelbildungen:

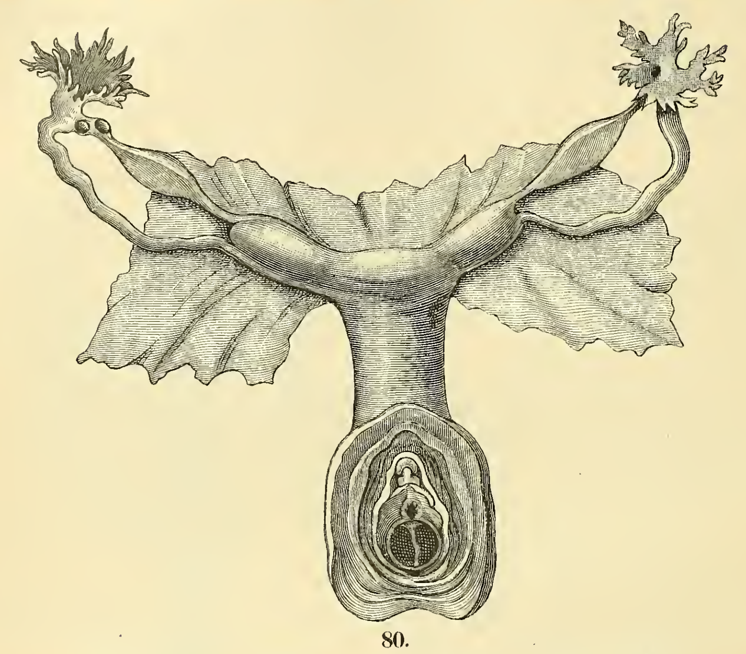
1) wenn sich die Müller'schen Fäden überhaupt nicht vereinigen (Bicornität);

2) wenn sich die Müller'schen Fäden äusserlich zwar vereinigen, wenn aber innerlich die Scheidewand nicht einschmilzt (Bilocularität).

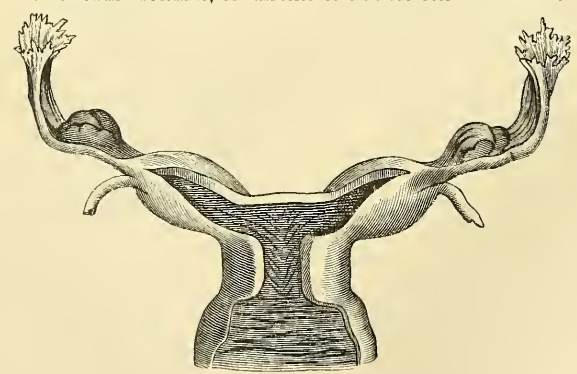
ad 1 kommen verschiedene Formen vor, und zwar zuerst eine isolirte Entwicklung der völlig getrennten Müller'schen Fäden: Uterus bicornis duplex separatus s. Uterus didelphys. Diese Doppelbildung ist meist im Verein mit andern Missbildungen bei nicht lebensfähigen Früchten beobachtet. Neuerer Zeit aber sind auch Fälle bei erwachsenen Frauen gefunden.

Ist zwar der Uterus vollkommen doppelt, sodass beide keulenförmige Fundus bedeutend divergiren, dass aber unten die Cervices — wenn auch doppelt — so doch eng aneinander liegen, so handelt es sich um Uterus bicornis duplex (Figur 80). Dabei kann die Scheide einfach und doppelt sein. Ein noch geringerer Grad der Duplicität besteht dann, wenn zwar der Uterus zwei Hörner hat, aber unterhalb Cervix und Vagina einfach normal sind: Uterus bicornis unicollis (Figur 81). Dazu gehören die Fälle, bei denen die Bicornität nur durch Concavität der oberen Contur angezeigt ist: Uterus bicornis seu arcuatus, oder bei denen der Fundus auffallend breit ist: Uterus incudiformis.

ad 2 ist zu bemerken, dass die Scheidewand vollkommen vorhanden sein kann: Uterus septus oder Uterus bilocularis duplex. Die



80.
Uterus bicornis duplex, vagina duplex, nach Böhmer.
Stellen wir uns vor, dass der Uterus äusserlich vollkommen normal wäre, dass aber innerlich eine Scheidewand bestände, so handelte es sich um Uterus bilocularis.



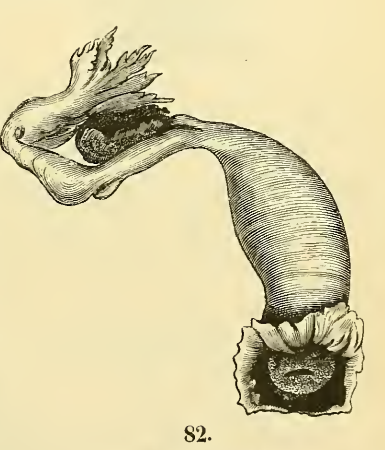
81.
Uterus bicornis unicollis.

Scheidewand in der Vagina erstreckt sich dabei entweder bis nach unten oder fehlt völlig, sodass die Trennung nur bis zum Cervix geht (cfr. Figur 81).

Ist der Uterus nicht völlig getrennt, sodass die Scheidewand nur rudimentär besteht, so nennt man diese Form: Uterus subseptus. Häufiger hängt nur eine, verschieden lange Falte vom Fundus uteri herab. Als grosse Seltenheit findet man dagegen zwei Orificia uteri — Uterus biforis — und eine einzige Uterushöhle. Bedeutung haben diese Missbildungen mehr für den Geburtshelfer als für den Gynäkologen.

Le Fort: *Vices de conformation de l'utérus et du vagin.* Paris 1863. — **Schröder**: *Kritische Untersuchungen.* Bonn 1866. — **Freudenberg**: Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. V, 334. — **Kubassow**: Virchow's Arch. XCII, 35. — **Olshausen**: Arch. f. Gyn. I. — **Breisky**: Arch. f. Gyn. VI. — **W. A. Freund**: *Berliner Beitr. z. Geb. u. Gyn.* II. — **Teuffel**: *Diss.* Tübingen 1874. — **Neudörfer**: *Diss.* Tübingen 1873. — **Benicke**: Zeitschr. f. Gebh. u. Gyn. I. — **Staude**: Zeitschr. f. Gebh. u. Gyn. I. — **Mekus**: Centralbl. f. Gyn. 1880, 13. — **Kittel**: *Diss.* Würzburg 1883.

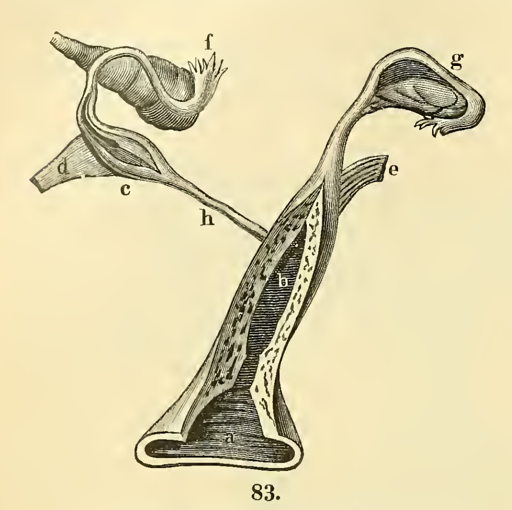
3. Ausserdem entstehen noch Missbildungen dadurch, dass der eine Müller'sche Faden überhaupt nicht (Unicornität) oder dass er nur theilweise entwickelt ist. Im ersten Falle entsteht ein Uterus unicornis (Figur 82). Derselbe ist meist etwas mangelhaft, mit überwiegendem Cervix ausgebildet und von der Seite abgebogen, wo der Mangel existirt. Auf der letzteren Seite fehlen auch Ovarien, Tube und Ligament. rot. Der Uterus unicornis fungirt übrigens völlig normal, ja selbst die Geburt verläuft unter guter Wehenthätigkeit ohne abnorme Symptome.



82.
Uterus unicornis dexter.

Ist das eine Horn zwar entwickelt, das andere aber nur rudimentär, so kann das letztere sowohl dicht am Uterus anliegen als auch weit abgezerrt sein. Das rudimentäre Nebenhorn wird sowohl durch eine bandartige, solide Anschwellung von Muskelfasern gebildet, als auch durch einen kleinen Hohlkörper. Mag letzterer dicht am Uterus liegen oder in gewisser Entfernung, so wird er stets dadurch erkannt, dass von ihm das Ligamentum rotundum (Figur 83 *d*) nach unten ausgeht. Die Tube der defecten Seite kann ein solider Strang oder

völlig normal sein, auch das Ovarium kann fehlen oder vorhanden sein. Im letzten Falle ist es sowohl normal, als in der Beziehung anormal, das keine Follikeln sich nachweisen lassen.



83.

Uterus unicornis sinister, mit rudimentärem rechten Nebenhorn.

(Cfr. unten die Figuren bei den Gynatresien).

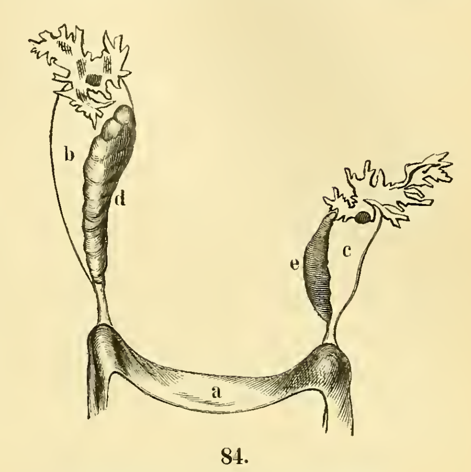
a Scheide, *b* Uterus unicornis, *c* rudimentäres rechtes Nebenhorn, einen kleinen, durch einen soliden, musculösen Strang *h* mit dem Uterus *b* verbundenen Hohlkörper darstellend, *d* rechtes, *e* linkes Ligamentum rotundum, *f* rechte Tube und Ovarium, *g* linke Tube und Ovarium.

Da also ein rudimentäres Nebenhorn mit Schleimhaut ausgekleidet sein und eine normale Tube und Ovarium besitzen kann, so sind auch alle Functionen möglich. Die Schleimhaut menstruirt, das Blut sammelt sich an, es entsteht eine Retentionscyste, eine Hämatometra im rudimentären Nebenhorn. Die Tube kann ein befruchtetes Ei aufnehmen, das Ei kann sich im rudimentären Horn entwickeln und dieses in Folge der ungenügenden Musculatur platzen, sodass Blutung und Tod, wie bei extrauteriner Gravidität, eintritt. Auf diese Fälle kommen wir bei den Gynatresien nochmals zurück.

Luschka: Monatschr. f. Geb. XXII. — **Jänsch**: Virch. Arch. LVIII, p. 185. — **Rosenburger**: *Diss.* Erlangen 1861. — **Borinski**: Arch. f. Gyn. X. — **P. Müller**: Arch. f. Gyn. V. — **Kolaczek**: *Diss.* Breslau 1873. — **Hegar**: *Berl. Beitr. z. Geb. u. Gyn. III.* — **Moldenhauer**: Arch. f. Gyn. VII. — **Wiener**: Arch. f. Gyn. XX. — **Galle**: *Diss.* Breslau 1885. — **Werth**: Arch. f. Gyn. XVII.

4. haben wir eine Reihe von Missbildungen, welche so entstehen, dass die Müller'schen Fäden sich zwar aneinanderlegen, dass auch die Scheidewand einschmilzt, und dass beide Müller'sche Fäden völlig gleichartig entwickelt sind, dass aber ein Stück der Müller'schen Fäden rechts und links gleicherweise rudimentär entwickelt ist, während

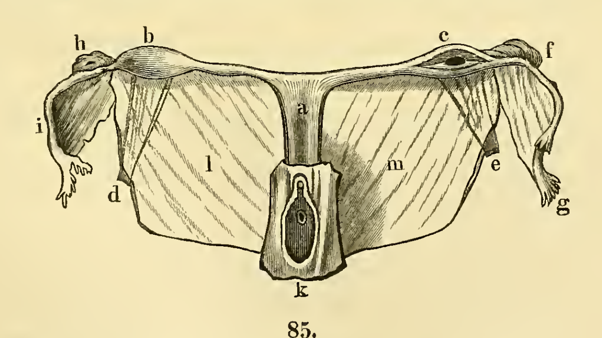
oberhalb und unterhalb alles normal ist. So kann also untere, obere Hälfte der Vagina oder des Uterus fehlen oder rudimentär entwickelt sein.



84.

Rudimentärer solider Uterus. (Kussmaul).
a Musculöse Partie, den rudimentären Uterus darstellend, *b* rechte, *c* linke Tube, *d* rechtes, *e* linkes Ovarium.

Meistentheils ist das Stück der Müller'schen Fäden rudimentär entwickelt, welches in der Mitte den Uterus bildet. Also, es kann zunächst beiderseitig Tube und Ovarium und Vagina vorhanden sein, während der Uterus fehlt: Defectus uteri. Ein völliger Uterusdefect ist kaum jemals mit absoluter Sicherheit nachgewiesen. Lagen auch Mastdarm und Blase völlig aneinander, so fand man doch bei allergenauester Untersuchung eine geringe Muskelfasernanhäufung, welche als rudimentärer Uterus zu deuten war. Fehlt der Uterus völlig oder fast völlig, so fehlen auch Ovarien und Tube.



85.

Rudimentärer Uterus. Uterus bipartitus. (Rokitansky.)
a das rudimentäre Mittelstück, *b* rechtes Uterushorn, *c* linkes, aufgeschnitten, um die kleine Höhle zu zeigen, *d* rechtes, *e* linkes Ligamentum rotundum, *f* linkes Ovarium, *g* linke Tube, *h i* dasselbe rechts, *k* Scheide, *l m* Ligamentum latum.

Ein rudimentärer solider Uterus aber ist durchaus nicht selten, er kann ein kleines Organ von der Form des Uterus darstellen, oder als eine Muskelfasermasse quer von einer Tube zur andern ziehen (Figur 85).

Dann muss der Defect hauptsächlich auf die unteren zwei Drittel des Uterus bezogen werden. Noch häufiger sind die zwei Hörner gleichmässig ausgebildet, sodass seitlich zwei kleine, weit auseinander liegende, runde oder ovale Hohlorgane vorhanden sind, während Mittel stück und Cervix nicht existiren (Uterus bipartitus, Figur 85). Die Ovarien und Tuben fehlen hierbei nicht immer. Es ist aber auch umgekehrt, bei Mangel der zwei seitlichen Hörner, ein in der Mitte liegendes Uterusrudiment vorgekommen. Daran schliessen sich dann diejenigen Fälle, bei denen der Uterus mit einer immer grösseren Hinneigung zur Normalität nicht mehr rudimentär, sondern nur mangelhaft, schlecht entwickelt ist. Da der Uterus hier im Wachsthum zurückbleibt, fötale oder wenigstens kindliche Form zeigt, so nennt man diese Bildungshemmung Uterus foetalis und infantilis. Als geringsten Grad einer Bildungshemmung betrachtet man eine auffallende Enge — Stenose — der Orificia des Uterus resp. des Cavum uteri.

B. Uterusdefect und Uterus rudimentarius.

Die Formen der sub 4 zusammengefassten Fälle erlangen auch klinische Wichtigkeit. Wie wir sahen, ist der völlige Defect selbst anatomisch schwierig nachzuweisen. Klinisch werden alle Fälle von Uterusdefect und functionsunfähigem, rudimentärem Uterus gleichwerthig sein. Fassen wir den Begriff so weit, so ist die Diagnose nicht schwer zu stellen.

Man muss selbstverständlich alle nur möglichen Methoden der Untersuchung erschöpfen und dann die Diagnose per exclusionem stellen, d. h. diagnosticiren, dass Nichts da zu fühlen ist, wo der Uterus vorhanden sein sollte. Derartige Untersuchungen macht man am besten in der Narcose, um möglichst vollständig auf einmal vollkommene Klarheit zu erlangen.

Schon die Anamnese, das Fehlen der Menstruation weist auf das Fehlen des Uterus hin. Da der übrige Körper normal gebildet sein kann, so darf man sich nicht wundern, eventuell die gesundesten Frauen mit diesem nicht zu seltenen Mangel behaftet zu sehen.

Fast immer ist in derartigen Fällen nur das untere, blind endende Stück der Vagina vorhanden. Auch kommt es vor, dass jede Andeutung der Vagina fehlt. In derartigen Fällen endet das Vestibulum an der Harnröhre, wie sonst die Vagina an der Portio. Demnach wird sich die Spitze des Penis bei den Coitusversuchen gegen die Harnröhrenmündung richten, sie successive erweitern und in die Blase ein-

dringen. Diese Dilatation der Harnröhre führt durchaus nicht immer zu Incontinentia urinae. Fehlt jede Andeutung einer Vagina, so stülpt der Penis die Haut bis 5 cm tief ein, sodass man erstaunt ist, beim Touchiren eine, wenn auch kurze Vagina zu finden, während man nach Entblössung der Geschlechtstheile, beim Spreizen der Beine, auch nicht die geringste Andeutung einer Oeffnung sieht.

Vermuthet man die Diagnose, so muss 1) von der Vagina und den Bauchdecken aus, 2) von Vagina und Rectum aus, 3) von Rectum und Harnblase aus combinirt untersucht werden. Kann man nicht in die Harnblase leicht eindringen, so ist die Dilatation zu machen. Namentlich das systematische Abtasten der ganzen zwischen Blase und Rectum liegenden Scheidewand führt zum Ziele.

Ob die Ovarien vorhanden sind, wird sich kaum mit Sicherheit nachweisen lassen, selbst dann, wenn man in der Ovarialgegend Körper fühlt, welche die Form der Ovarien haben. In diesem Falle kann beiderseitig ein rudimentärer Uterus (Uterus bipartitus, Figur 85) existiren, sodass die ovalen, walzenförmigen Körper als Ovarium und als Uteruskörper gedeutet werden.

Heyfelder: Deutsche Klinik 1854, p. 579. — **Holst**: *Beiträge zur Geburtshülfe u. Gynäkologie.* Tübingen 1865. — **P. Müller**: *Scanzoni's Beiträge V.* — **Bircher**: Corr. f. Schweiz. Aerzte 1879, p. 17. — **Leopold**: Arch. f. Gyn. XIV, 3. — **Tauffer**: Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. IX, 1. — **Kleinwächter**: Arch. f. Gyn. XVII. — **Rheinstädter**: Arch. f. Gyn. XIV. — **Veit**: Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. I, p. 118. — **Frerichs**: Berl. klin. Wochenschr. 1878, p. 275. — **Hauff**: Württemb. Corr.-Bl. 1873, 43.

C. Uterus infantilis. (Hypoplasie des Uterus).

Erst zur Pubertätszeit wächst der bis dahin infantile Uterus und erreicht die normale Grösse. Verharrt aber der Uterus auf dem Maasse der Grösse, das dem Kinde bis zur Pubertät zukommt, so handelt es sich um einen Uterus infantilis, einen Entwicklungsfehler.

Im Lig. lat. liegt als kleine platte Anschwellung der Uterus, sodass man am Präparate Mühe hat, das Organ zu finden. Es hat eine vollkommene Höhle, die Palmae plicatae aber reichen bis in den Fundus, während sie sonst beim ausgewachsenen Uterus nur bis zum inneren Muttermunde gehen. Wichtig ist, dass mehrere Forscher einen exquisit infantilen Uterus, eine Hypoplasie des Uterus, bei allgemeiner Hypoplasie des Gefässsystems (zu kleines Herz, zu enge Aorta etc.) fanden.

Der Uterus infantilis wird bei der Lebenden durch den bimanuellen Nachweis der geringen Grösse des Uterus, sowie durch die Ausmessung mit der Sonde, falls sie möglich ist, diagnosticirt. Die Menstruation, somit auch Ovulation und Befruchtung fehlen.

Etwas anderes ist der Uterus pubescens. Es ist ein Uterus, der zwar zur Pubertätszeit gewachsen, aber nicht die normale Grösse erreicht hat. Dieses Zurückbleiben des Uterus kann Grund zur Dysmenorrhoe und Sterilität sein. Andererseits sieht man oft Fälle, wo in der Ehe, nach häufigem Coitus der Uterus sich vergrössert, die Dysmenorrhoe verschwindet und sogar Gravidität eintritt. Es hat durchaus nichts Auffallendes, dass bei Zurückbleiben des Wachsthums die Congestion, welche die geschlechtliche Erregung begleitet, die völlige Ausbildung des Organs veranlasst.

Es ist erklärlich, dass Uteri, deren Musculatur schlecht entwickelt ist, leicht Knickungen acquiriren, oder dass die physiologische Knickung nach vorn stärker ausgeprägt, resp. spitzwinklig wird. Deshalb finden wir nicht selten bei Anteflexio einen sehr kleinen Uterus.

Tiedemann: *Diss.* Würzburg 1842. — **Säxinger**: Prager Vierteljahrschr. 1866, I. — **Schröder**: *Scanzoni's Beiträge V.* — **Faber**: *Klinisches über den Uterus unicornis u. infantilis.* Dorpat 1881. — **Feniková**: Wien. med. Presse 1883. — **Virchow**: *Berl. Beiträge z. Gyn. u. Geb. I.* — **E. Fränkel**: Arch. f. Gyn. VII. — **Forster**: *Diss.* Erlangen 1875. — **Puech**: Annales de Gyn. 1874, 465 (Uterus pubescens).

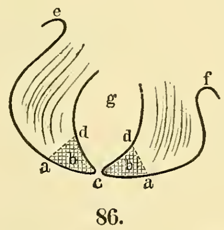
D. Stenosen des Uterus.

Stenosen des Orificium externum.

Der äussere Muttermund hat eine verschiedene Form und Weite. Für die normale Form wird die gehalten, bei der eine kleine, ungefähr 1 cm lange Querspalte besteht. Oft aber ist die Querspalte viel kleiner, ja die Oeffnung wird durch ein ganz kleines Löchelchen gebildet, welches nicht einmal einen kleinen Sondenkopf passiren lässt. Dabei kann der Uterus völlig normal und der Cervicalkanal weit sein; in solchen Fällen wird durch die Retention des physiologischen Secrets der Cervicalkanal sehr weit, er enthält glasige Massen, die so eingedickt sind, dass man sie nach der Dilatation wie einen festen Gallertklumpen anfassen und entfernen kann (Figur 86). Eine solche Portio ist auch durch Gegendruck gegen die hintere Vaginalwand

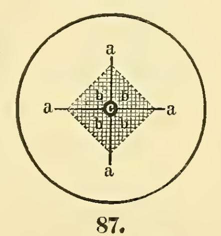
breitgedrückt, pilzförmig, hat eine grosse Oberfläche, in welcher gerade in der Mitte sich der kleine Muttermund befindet. Selten ist die Portio zapfenförmig, elongirt, auffallend lang, conisch, wie ein Zuckerhut geformt. Es existirt dabei gar keine untere Fläche. An der Spitze der Portio befindet sich der kleine Muttermund. Auch ist mitunter nur eine Lippe, meist die vordere, elongirt. Im Gegensatz zu der Vergrösserung der Portio ist der Uterus oft auffallend klein, infantil.

Erworbene Stenosen des Orificium externum entstehen durch ungeschickte Aetzungen. Auch puerperale, gangränöse Processe, oder Zerreissungen durch geburtshülfliche Instrumente führen zu Stenosen, häufiger freilich zu Defecten. Ferner sind nach Amputationen der Portio Stenosen oder sogar Atresien gar nicht so selten, als gewöhnlich angenommen wird. Besonders gefährlich ist in dieser Beziehung Galvanocaustik.



86.

Ursprünglich, bis aut die Stenosis orificii externi, normale Portio vaginalis. *g* erweiterter Cervicalkanal, *e* hinteres, *f* vorderes Scheidengewölbe, *adc* das Stück *b*, welches rings um den Muttermund wegfällt.



87.

ac, *ac*, *ac*, *ac* Schnitte vom Muttermund *c* aus nach aussen geführt, *b* die vier Dreiecke, welche wegfallen oder schrumpfen.

Die Diagnose aller Stenosen ist sehr leicht. Ein Blick in das Speculum, das Fühlen der conischen Portio, der Versuch zu sondiren, zeigt was vorliegt.

Wegen der verschiedenen Formen der Portio wählt man verschiedene Operationsmethoden. Im ersten, dem häufigsten Falle (Figur 86 und 87), kommt man am besten auf folgende Weise zum Ziel (Figur 87): In der Sims'schen Seitenlage erfasst man mit einem scharfen Häkchen (Figur 14, 15, S. 46) die Portio von der inneren Seite des Muttermundes. Dann schiebt man das Messer (Figur 88) ein und schneidet in der dem Zug des Häkchens entgegengesetzten Richtung einen 1 cm langen Schnitt; ebenso verfährt man auf der andern Seite, vorn und hinten. Somit gehen von der Mitte aus vier radiäre Schnitte (Figur 87 *ac*). Nunmehr erfasst man mit dem Häkchen nach einander jeden der vier entstehenden Lappen *b* und trägt

ihn ungefähr zur Hälfte ab. Dann fallen also (Figur 86 und 87) die Lappen *b* weg. Das Abschneiden kann übrigens auch unterbleiben ohne den Erfolg zu schädigen. Jetzt hat der Muttermund eine Trichterform. Nach der Operation wird etwas Jodoformgaze in den Cervix eingestopft, um die Wunde auseinander zu halten. Dieser kleine Bausch wird durch einen grösseren fixirt. Nach 48 Stunden lässt man beide entfernen und eine Irrigation machen. Danach ätzt man mit dem Paquelin oder mit Salpetersäure die Wunden und stopft nochmals in den Cervix Jodoformgaze. Nachblutung oder Entzündung entsteht bei Antisepsis niemals. Der nach dieser Operation sich bildende Trichter lässt kaum eine stattgehabte Operation vermuthen.

Die bilateralen Incisionen müssen, um eine ebenso grosse Oeffnung zu erzielen, viel tiefer gemacht werden und kommen dann in die gefährliche Nähe des Parametrium. Während bei meiner Methode die Narbenverkleinerung den Muttermund eher grösser zieht, wird er bei der bilateralen Discission allmählich wieder kleiner.

Wenn die Portio die Form (Figur 89) hat, so entstehen unangenehme Empfindungen dadurch, dass die Portio entweder die Vulva auseinander drängt und reizt, oder dadurch, dass die auf den Beckenboden sich stützende Portio den ganzen Uterus erhebt. Eine Verstärkung der Anteflexion kann auf diese Weise, wie wir später sehen werden, eintreten. Ferner ist die Conception erschwert; zwar habe ich mehrere Fälle gesehen, wo ohne Operation auch in solchen Fällen Conception eintrat, aber aprioristisch ist doch anzunehmen, dass der weite Weg, den die Spermatozoiden aus dem Fornix vaginae um die ganze Portio herum wandern müssen, nur schwer zu vollenden ist. Da sich ausserdem mit der Stenose bei conischer Portio auch Verhalten und Eindicken des Secrets compliciren, so ist eine Operation indicirt.

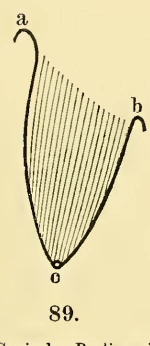
88.

Messer, zur Incision des Muttermundes.

Sie wird in folgender Weise ausgeführt:

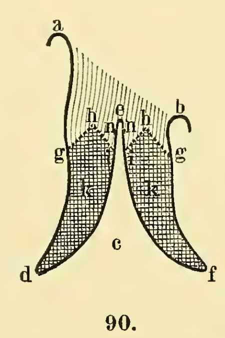
Es wird zunächst mit einer Scheere oder, falls man nicht mit einem Scheerenblatt in den Cervicalkanal eindringen kann, mit einem Messer die Portio nach rechts und links bis ans Scheidengewölbe gespalten (Figur 90 *ce*), sodass beide Hälften der Portio, *d* und *f*, nach vorn und hinten auseinander geklappt werden können. Diese vorbereitende Spaltung erleichtert sämmtliche

Operationen an der Portio dadurch, dass man nunmehr alle Schnitte gerade legen kann und nicht im Kreis zu schneiden braucht. Dann schneidet man zuerst aus der unteren Lippe einen Keil aus, indem man die Schnitte *ih* und *gh* ausführt. Dabei ist zu bemerken, dass der Querschnitt, welcher bei *i* über die Innenwand des Cervix geht, ungefähr ½ cm unter dem Ende *e* der zwei seitlichen vorbereitenden Spaltungen des Cervix beginnt. Dies ist nöthig, damit man bequem die Nadeln ein Stück über dem Wundrande bei *n* einstechen kann. Hat man die Portio halb quer durchtrennt, *ih*, so geht ein Querschnitt von aussen, *g*, dem inneren so entgegen, dass sich beide Schnitte



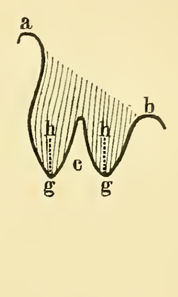
89.

Conische Portio mit Stenose des Orificium externum. Col tapiroide, *a* hinteres, *b* vorderes Scheidengewölbe, *c* Muttermund.



90.

a hinteres, *b* vorderes Scheidengewölbe, *c* der auseinander geklappte Cervicalcanal, *d* hintere, *f* vordere Muttermundslippe, *g h i* die horizontalen Schnitte, welche bei *h* rechtwinklig aufeinander treffen, *e* oberes Ende der vorbereitenden, bilateralen Discission, *n* Einstichsöffnung beim Nähen, *k* Stücke, welche wegfallen.



91.

Resultat der Operation. *a* hinteres, *b* vorderes Scheidengewölbe, *c* Muttermund, *g h* die vereinigten Wunden. cfr. Fig. 90 *g h* und *i h*.

in einem rechten Winkel bei *h* treffen. Nunmehr vereinigt man die Wunde in der Art, dass *ih* an *gh* kommt, somit die Form der Figur 91 entsteht. Dann verfährt man ebenso an der vorderen Lippe. Die nunmehr noch frei bleibenden Wundpartien, welche an beiden Seiten von der bilateralen Discission her restiren, kann man entweder jede für sich vereinigen, oder, was viel besser ist, so zusammennähen, dass beiderseitig wieder die vordere Lippe an die hintere mit ein bis zwei Heften genäht wird. Dann hat die Portio ihre frühere Form seitlich wieder erlangt und kein Stück Wundfläche befindet sich ohne Schleimhautdeckung frei liegend.

Stenose des Orificium internum.

Die Stenose des Orificium internum ist in ihrem Wesen noch wenig bekannt. Man kann hier dynamische, temporäre, secundäre, scheinbare, und anatomische unterscheiden. Erstens contrahirt sich der Uterus bei wiederholten, namentlich ungeschickten Sondirungsversuchen. Wird der Uterus aber in toto hart, fest, klein, so muss auch das Orificium internum schwieriger durchgängig sein. Zweitens entstehen secundäre Stenosen durch kleine Polypen, Schleimhautanschwellungen, Ovula Nabothi oder andere Geschwülste. Drittens giebt es scheinbare Stenosen, d. h. die Lageveränderung lässt die Sonde nicht eindringen. Ist z. B. der Uterus spitzwinklig geknickt und die Sonde geradlinig, so kann letztere am Winkel nicht vorwärts. Und viertens giebt es factische, anatomische Stenosen. Diese können acquirirt, durch Aetzungen entstanden oder angeboren — Bildungshemmungen — sein. Sie sind an der Leiche nachgewiesen. Bei der Lebenden aber stösst ihr Nachweis, ganz abgesehen von der Verwechselung mit den ersten drei Arten, auf grosse Schwierigkeiten. Denn bei infantilem Uterus ist natürlich auch das Orificium internum eng. Es gehört also zur sicheren Diagnose, dass man von den sonst normalen Verhältnissen des Uterus vollkommen überzeugt ist. Nur dann, wenn bei sonst normalem, richtig lagerndem Uterus die Sonde stets an derselben Stelle einen Widerstand sowohl beim Einschieben als namentlich beim Herausziehen fühlt, ist es möglich, die Diagnose einer Stenose des Ostium internum zu stellen.

Hat man wirklich diesen Befund — und häufig ist er keinesfalls — so kommt es noch auf die Länge der Stenose an. Selten ist die verengte Stelle lang, meist passirt der Sondenknopf schnell die Stenose. Aber auch in diesen Fällen ist man oft erstaunt, durch einige Sondirungen, oder durch eine Dilatation die Stenose völlig verschwinden zu sehen.

Die Symptome, welche zur Stellung der Diagnose auffordern und den Gegenstand ärztlicher Behandlung bilden, sind die Dysmenorrhoe und Sterilität. Kann man andere Gründe der Dysmenorrhoe oder Sterilität mit Wahrscheinlichkeit ausschliessen, so hat man zwar die Berechtigung, die Stenose des inneren Muttermundes anzuschuldigen und ihre Beseitigung zu versuchen, indessen ist es unmöglich, alle anderen Gründe der genannten Symptome mit Sicherheit auszuschliessen! Es würde die Diagnose erst dann gerechtfertigt sein, wenn lange fortgesetzte vergebliche Behandlung auf die Annahme einer Stenose als Grund der Leiden hindrängte.

Wie stets in der Therapie wird man mit milden Mitteln beginnen und langsam mit einer mehr eingreifenden Therapie fortfahren.

Nachdem also zunächst die symptomatischen Methoden erschöpft sind, wird man am besten in der Seitenlage sondiren. Oft hat man die Freude, eine gemuthmaasste Stenose oder vielmehr den gemeinhin dafür angenommenen Symptomencomplex durch eine einzige Sondirung für immer zu beseitigen. Ja, ich habe öfter nach einer Sondirung Conception eintreten sehen. Hat dagegen auch eine mehrfache Sondirung keinen Effect, so nimmt man eine Erweiterung mit Tupelostiften vor. Sie ist ebenso wirksam wie die gewaltsame Dilatation, gefahrloser und macht vor allen Dingen keine Schmerzen. Sehr selten nur treten krampfartige Schmerzen ein, die einer Morphiuminjection bald weichen.

Früher hat man den Kanal mit gedeckten Messern erweitert. Diese sind in ihrer Anwendung nicht ungefährlich. Da das Uterusparenchym ausweicht, so weiss man nie, wie weit oder tief man schneidet. Es ist immer eine unberechenbare Verletzung, welche man macht. Geht der Schnitt zu tief, so kann man den im Parametrium liegenden Ureter verletzen. Ist der Schnitt nicht tief genug, so wird er leicht verheilen und das Stadium integrum wieder eintreten. An Alles aber, was die primäre Heilung stört respective zu stören beabsichtigt, knüpft sich die Gefahr der Infection. Wegen der leichten Fortleitung auf Peri- und Parametrium ist diese Gefahr hier eine grosse.

Ich möchte wohl wissen, wie oft mit den Metrotomen wirklich der innere Muttermund getroffen ist, denn dazu muss die Spitze bis an den Fundus reichen. Ist der innere Muttermund so weit, dass er das Instrument passiren lässt, so kann man nicht von einer Stenose sprechen. Passirt das Instrument aber den inneren Muttermund nicht, so wird nur der Cervix eingeschnitten. Eine Procedur, die viel sorgfältiger und ungefährlicher in der oben (S. 195) geschilderten Weise gemacht werden kann.



92.
Gläsernes Intrauterinpessar von Fehling.

Ausserdem sind die Instrumente, „Metrotome“, kostspielig, versagen oft und sind schwer zu desinficiren. Die Allgemeinheit der Aerzte hat die Operation der blutigen Erweiterung des inneren Muttermundes nie acceptirt.

Will man rationell handeln, so muss man vor allem eine Methode wählen, die definitiv heilt, d. h. nach deren Anwendung eine Stenose nicht wiederkehrt. Hat man demnach dilatirt, so lässt man ein die

enge Stelle weit erhaltendes Instrument tragen. Sehr geeignet dazu sind die gläsernen, hohlen Intrauterinpessarien (Figur 92) von Fehling. Sie haben eine Anzahl Löcher nach Art der Drainageröhren. Fliesst auch durch diese nicht etwa das Secret ab, so legt sich doch die Schleimhaut in diese Löcher, wodurch das Herausfallen verhindert wird. Die Röhre selbst fülle man vor der Anwendung mit Jodoform an. Geschieht dies nicht, so kann sich das in die Röhre gelangende Secret zersetzen und zu Endometritis Veranlassung geben. Neuerdings gebrauche ich diese Instrumente nicht mehr, sondern presse einen Jodoformgazestreifen in die Uterushöhle hinein.

M. Sims: *Gebärmutterchirurgie.* Erlangen 1866. — **Beigel:** Berl. klin. Wochenschr. 1867, p. 493. — **Chrobak:** Wien. med. Presse. 1876. 1. 181. 1. — **B. S. Schultze:** Wien. med. Blätter. 1879. 42. — **E. Martin:** Zeitschr. f. Geb. 106. — **Olshausen:** *Volkmann's Vortr.* 67. — **Kehrer:** Arch. f. Gyn. X, p. 431. — **Markwald:** Arch. f. Gyn. VIII, p. 48. — **Küster:** Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. IV, p. 295. — **Schröder:** Charité-Annalen. 1880, p. 343. — **Hegar:** Monatschr. f. Geb. XXXIV, p. 395. — **Odebrecht:** *Berl. Beiträge z. Geb. u. Gyn. III, p. 220.* — **Spiegelberg:** Arch. f. Gyn. V, p. 436. — **Moericke:** Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. III, p. 328. — **Pallen:** Amer. Journ. of obst. 1877 p. 364. — **Fehling:** Centralbl. f. Gyn. 1879, 30.

E. Die Gynatresien.

Es kann aus verschiedenen Gründen der Abfluss des menstruellen Blutes gehindert sein, sodass sich im Genitalschlauch das Blut ansammelt und entweder den ganzen Genitalschlauch oder einen Theil desselben ausdehnt.

Folgende Arten von Gynatresien sind beobachtet:

1) Atresia hymenalis. Die Hymenalklappe ist nicht perforirt, sondern schliesst den Eingang der Vagina völlig ab. Dieser pathologische Zustand ist angeboren.

2) Atresia vaginalis. Sie ist sowohl angeboren als acquirirt. Fehlt als Bildungshemmung ein Theil der Vagina, d. h. haben sich die Müller'schen Fäden nicht entwickelt (S. 187), so sammelt sich Menstruationsblut oberhalb an. Oder es kann ein Querverschluss meist dicht hinter dem Hymen liegen. Wölbt in diesen Fällen das Blut die Querwand vor, so legt sie sich an das Hymen an. Dieses kann sogar mit der Querwand verwachsen, sodass die Atresia vaginalis eine hymenalis zu sein scheint.

Acquirirte Scheidenatresien kommen nach gangränöser Vaginitis vor, diese wiederum kann Folge einer Diphtherie oder In-

fectionskrankheit (Masern, Cholera, Scharlach etc.) sein (cfr. S. 121). Derartige Entzündungen werden in der Kindheit bei schweren Allgemeinkrankheiten nicht genügend beachtet, sodass, wenn die spätere Folge, die Gynatresie, in die Erscheinung tritt, oft keineswegs sicher gesagt werden kann, ob es sich im concreten Falle um einen erworbenen oder angeborenen Mangel der Scheide handelt.

Kömm: Oesterr. med. Jahrb. XXVII, p. 432, 1879. — **Habit**: Zeitschr. d. Ges. d. Aerzte. Wien 1857, 42. — **Seggel**: Hannov. Corresp.-Bl. 1851, 1. — **Le Fort**: L'union méd. 1876, 91. — **Weiss**: Prag. med. Wochenschr. 1878, 21. **P. Müller**: *Scanzoni's Beitr. V, 67 (Uterovaginale A).* — **Thompson**: Dubl. hosp. gaz. 1856. Jan. (2 Atresien). — **Chamier**: Gaz. d. hôp. 1866, 71 (2 Atresien). — **Nélaton**: Gaz. d. hôp. 1853, 10. — **Haussmann**: Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. II, 1877. — **Steiner**: Wien. med. Presse. 1871, 29.

3) Atresia uterina. Congenitale Atresien der Orificia uteri sind sehr selten, häufiger sind acquirirte. Bei zu häufig wiederholten Aetzungen des Cervicalkanals oder bei unvorsichtiger Anwendung der Aetzmittel kann der Muttermund oder auch die unterhalb gelegene Scheidenpartie sammt der Portio verwachsen. Dasselbe ist nach gangränöser Scheidenentzündung im Wochenbett oder nach bedeutenden Traumen, z. B. Zerreissungen durch geburtshülfliche Instrumente, möglich. Auch nach Amputation der Portio kommt es viel häufiger, als gewöhnlich angenommen wird, zu Atresien.

Bei alten Frauen entsteht nicht selten am inneren Muttermund Atresie. Da aber hier die Menstruation längst vorüber ist, so sammelt sich hinter der Atresie nur etwas Schleim und Eiter (Pyometra senilis) an.

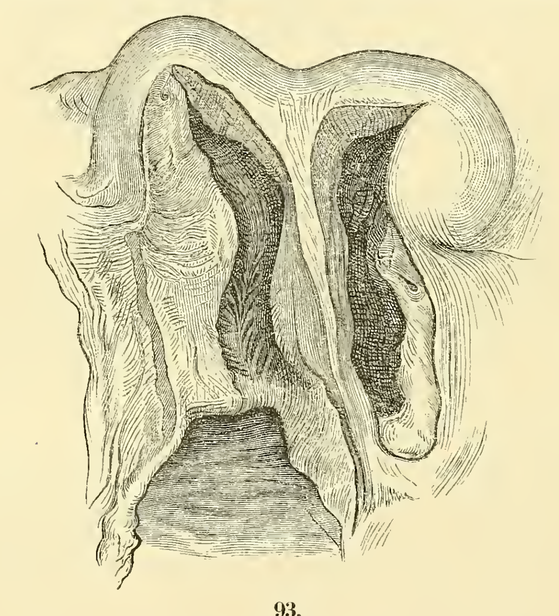
In ähnlicher Weise entsteht bei Prolapsen des Uterus, im langgezogenen Cervix eine Verwachsung.

Jordan: Bost. med. a. vary. Journ. 1878. — **Eggel**: Berl. klin. Wochenschr. 1870, 17. 1872, 36. — **Heppner**: St. Petersb. med. Zeitschr. 1872, p. 552. — **Simon**: Berl. klin. Wochenschr. 1875. 20 (Therapie). — **Rennert**: Centralbl. f. Gyn. 1882, 40. — **Rheinstädter**: Arch. f. Gyn. XIV. (Aetzverschluss). — **Rose**: Monatschr. f. Geb. XXIX, 6 (Therapie). — **Rokitansky**: Zeitschr. d. Ges. Wiener Aerzte. 1859, 33. 1860, 31. — **Freund**: *Berl. Beitr. z. Geb. u. Gyn. II, 26.* Zeitschr. f. Gebh. u. Gyn. I, 231. — **Breisky**: Arch. f. Gyn. II, 1 u. VI, 1. Prag. med. Wochenschr. 1876. — **Hegar**: *Berl. Beitr. z. Gebh. u. Gyn. III, 141.* — **Olshausen**: Arch. f. Gyn. I, 41. — **Simon**: Monatschr. f. Geb. XXIV, 292. — **Neugebauer**: Arch. f. Gyn. II, 246. — **Puech**: Annal. de gyn. 1875, V—VII. — **Jaquet**: Zeitschr. f. Geb. u. Fr. p. 130. — **Hoffmann**: *Diss.* Erlangen 1869.

4) Die Gynatresie kann eine einseitige sein. Wenn, wie oben (S. 190) auseinandergesetzt, ein rudimentärer aber mit

Schleimhaut ausgekleideter Uterus (Figur 83) existirt, so wird durch das Menstrualblut dieses hohle Uterusrudiment ausgedehnt.

Oder es befindet sich an dem vollkommen doppelten Uterus eine rudimentäre Scheide, welche nur in geringer Längenausdehnung der ausgebildeten Scheide anliegt und blind endet. Auch in diesem Falle sammelt sich das Blut an, sodass also hier die Blutretentionscyste Uterus und Scheidenrudiment betrifft. Das Blut dickt sich zu einer, für charakteristisch angenommenen, theerartigen, chocoladenfarbigen,



93.
Uterus bicornis, Atresie des Orificium Uteri sinistri, Haematometra sinistra.

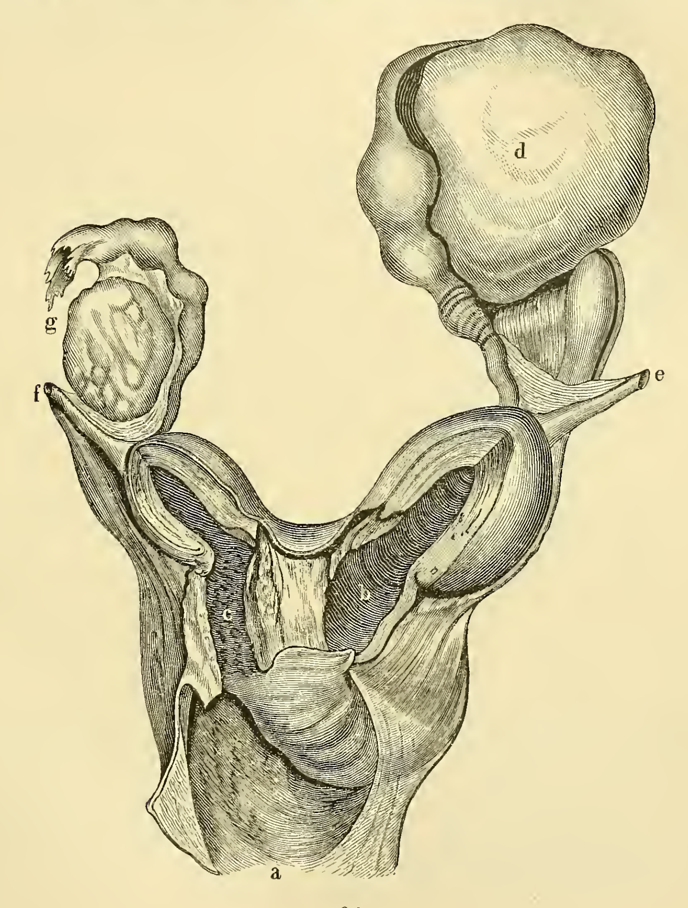
oft fast schwarzen Flüssigkeit ein. In seltenen Fällen fand man statt des Blutes Eiter respective Schleim. Man müsste hier annehmen, dass constitutionelle Amenorrhoe und Uteruscatarrh bestand. Richtiger aber bezieht man diese Pyometra lateralis auf secundäre Eiterungen der Cystenwand.

In sämmtlichen Fällen sammelt sich oberhalb des Verschlusses das Menstruationsblut an.

Bei Atresia hymenalis dehnt sich die Scheide sehr bedeutend aus (Haematokolpos). Der Uterus sitzt als Appendix oben auf dem Blutsack. Fehlt aber ein Theil der Scheide, so entfaltet der bedeutende Innendruck auch allmählich den Uterus, sodass seine stark

verdünnten Wände einen Theil der Blutcystenwand ausmachen. Dies ist natürlich je mehr der Fall, je höher die Atresia vaginalis liegt.

Bei einer Atresie im äusseren Muttermund, oder, wie häufiger, in der Portio nebst Laquear vaginae, bildet der Uterus allein die Blut-

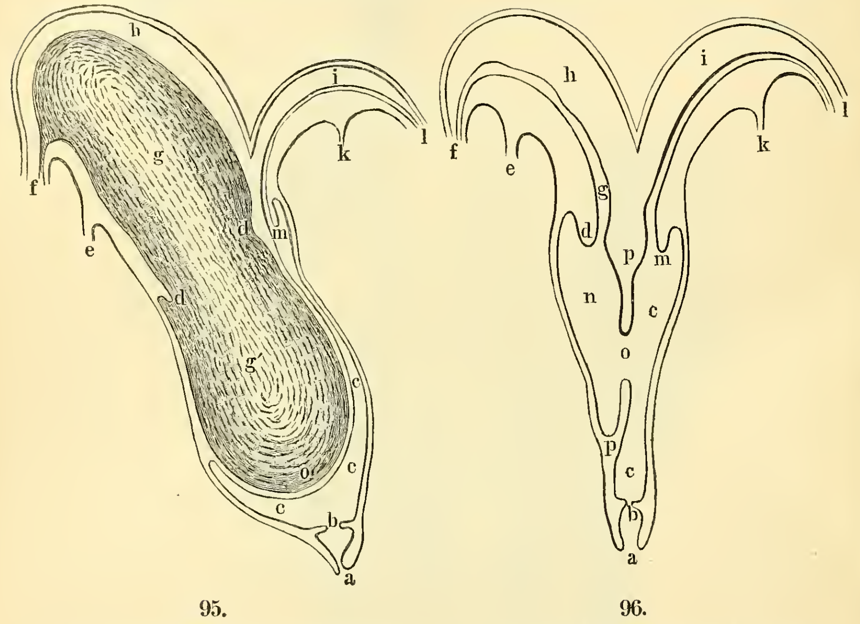


94.

Haematometra et Haematosalpinx. (Nach Bandl).
a Scheide, *c* die sich in die Scheide öffnende Uterushälfte, *b* die nach der Scheide zu geschlossene Uterushälfte, Haematometra sinistra, *d* die Haematosalpinx sinistra, *e* linkes, *f* rechtes Ligamentum rot., *g* rechte Tube und Ovarium.

cyste (Haematometra). Auch bei doppeltem Uterus, Uterus bicornis duplex, kann das eine Horn atretisch sein, sodass in ihm das Blut sich ansammelt. Diesen Fall bildet Rokitansky ab, Figur 93 (Haematometra lateralis).

In nicht wenigen Fällen betheiligen sich auch die Tuben (Haematosalpinx, Figur 94). Da man den interstitiellen Theil nicht ebenfalls erweitert, sondern meist verlegt fand, so muss man sich das Entstehen der Haematosalpinx nicht allein durch Rückstauung erklären. Vielmehr scheint nach Anfüllung des Uterus der centrifugale Druck auf die Uterusschleimhaut so bedeutend zu sein, dass bei der



95. Uterus bicornis, vagina subsepta.
a Vulva, *b* Hymen, *c c* der Zwischenraum zwischen der Blutretentionscyste und dem Hymen, bei starker Blutansammlung verschwindend, *d d* Orificium uteri dextri externum, *e* rechtes Lig. rot., *f* Tube, *g* Haematometra, *g'* Haematokolpos, von der offenen Scheide *c c* durch eine von der Portio entspringende vaginale Zwischenwand getrennt, *h* rechter Uterus, *i* linker Uterus, bei *m* sich in die Scheide *c* öffnend, *k* linkes Lig. rot., *l* linke Tube, *o* Stelle, wo die Incision gemacht wurde, aus welcher das Retentionsblut abfloss.

96. Derselbe Fall nach der Operation.
a Vulva, *b* Hymen, *c c* Vagina, *pp* Zwischenwand in der Vagina, bei *o* die künstliche Oeffnung, aus welcher das Blut abfloss, *n* rechte Vagina, früher Haematokolpos (*g'* in Figur 95), *d* Muttermund, *g* Uterushöhle, *e* Lig. rot., *f* Tube, *h* rechter Uterus, *i* linker Uterus, *k* linkes Lig. rot., *l* linke Tube, *m* linker Muttermund, sich in die Scheide *c* öffnend.

Menstruation nicht sie, sondern vicariirend die Tubenschleimhaut blutet. Allerdings kann dieses Blut aus dem abdominalen Ende ausfliessen, meist entsteht aber eine perimetritische Verklebung um die Tuben herum, und es bilden sich grosse, sehr dünnwandige, wurstförmige Blutcysten.

Bei Blutansammlung in einem rudimentären Uterus und Vagina (Haematometra et Haematokolpos unilateralis) gelangt die

Blutcyste bei starker Ausdehnung nach der Mitte der Abdominalhöhle hin. Die sich herabwölbende, rudimentäre Scheide kann so gegen das Hymen der ausgebildeten Seite drängen, dass zunächst eine einfache Atresia hymenalis vorzuliegen scheint.

Diesen Fall bilden wir nach einer schematischen Figur Freund's (Figur 95 und 96 S. 204) ab.

Symptome und Ausgänge.

Das Characteristische aller Gynatresien ist, dass die Symptome erst beim Menstruationsbeginn anfangen. Das sich ansammelnde Blut verursacht, den Genitalschlauch ausdehnend, Schmerzen. Diese Schmerzen sind zunächst gering, sodass sie als Menstruationsmolimina gedeutet werden. Allmählich, namentlich wenn der Uterus zur Bildung der Blutcyste verwendet wird, nehmen die Schmerzen zu, sie können einen so hohen Grad erreichen, dass die Gesundheit untergraben wird. Ja wenn erst perimetritische Auflagerungen sich gebildet haben, dauern die Schmerzen ununterbrochen an. Während der Menstruationszeit verstärken sie sich zu den heftigsten Uteruskoliken.

Ohne Symptome verläuft die Pyometra der alten Frauen, welche man häufig ganz zufällig bei Obductionen findet. Der Uterus ist hier nicht stärker ausgedehnt als bis zu einem Durchmesser von 6 bis 8 cm. Ganz vereinzelt wird über eine mannskopfgrosse Ausdehnung berichtet.

Die Ausgänge sind sehr verschieden. Bei Atresia hymenalis platzt das Hymen, sowohl ganz spontan, als auch in Folge eines zufälligen Trauma. So z. B. bei den Coitusversuchen, beim Touchiren, bei einem Sprung oder Fall. Auch bei tief sitzender Vaginalatresie kann dieser günstige Ausgang eintreten.

Ist der obere Theil der Scheide und des Uterus ausgedehnt (Haematometra et Haematokolpos), so kann es zum Durchbruch in Blase und Rectum kommen. Der obere Theil des Uterus platzt nicht spontan, wohl aber kann ein sehr ungünstiger Ausgang durch Platzen der Haematosalpinx eintreten. Gewöhnlich in Folge eines zufälligen Trauma reisst die dünne Tubenwand ein und das Blut ergiesst sich in die Peritonäalhöhle. Ist der Bluterguss ein sehr bedeutender, so entsteht meist tödtliche Peritonitis. Im günstigsten Falle kommt es zu Haematocelenbildung.

Näcke: Arch. f. Gyn. IV. — **Steiner**: Wien. med. Wochenschr. 1871. 29 u. 30. — **Keller**: *Diss.* Kiel 1874.

Wenn durch das lange Siechthum die Patientin sehr herunterkommt, so ist es möglich, dass Amenorrhoe durch Anämie entsteht. In diesen Fällen hört das Wachsthum des Tumor auf und es tritt eine Art Naturheilung ein. Namentlich kann dies der Fall sein bei Haematometra lateralis im rudimentären Horn. Hier übernimmt vielleicht — wie bei der Haematosalpinx — das normale Horn vicariirend die Function des rudimentären.

Meistentheils aber nehmen die Symptome allmählich so an Schwere zu, dass ärztliche Hülfe requirirt wird.

Diagnose.

Die Anamnese ergiebt das Fehlen der Menstruation trotz vorhandener Molimina und die unter Schmerzen entstandene Geschwulst im Abdomen. Auch überstandene Operationen, Aetzungen, schwere Entbindungen mit langdauerndem Eiterausfluss oder Infectionskrankheiten im Kindesalter sind für die Diagnose wichtig.

Bei der digitalen Untersuchung ist die Diagnose der Hymenalatresie leicht. Oft schimmert das schwarze Blut durch das verdünnte Hymen durch. Auch bei Vaginalatresien ist kein Zweifel, um was es sich handelt. Die combinirte Untersuchung weist den prallelastischen Tumor im Leibe nach.

Sehr vorsichtig ist die Palpation auszuführen, jeder starke Druck kann die Tube zum Platzen bringen. Dann ist tödtliche Peritonitis möglich.

Da es sich, ausgenommen die wenigen Fälle im Wochenbett acquirirter Atresien, um Individuen handelt, welche noch nicht geboren haben, so sind die Bauchdecken resistent und erschweren die Palpation. In derartigen Fällen verzichte man lieber darauf, einen undeutlichen Tumor, der an der Cyste sitzt, genau zu palpiren.

Sehr wichtig ist die Exploration vom Mastdarm aus. Sie giebt in diesen Fällen die besten Resultate. Jeder Tumor, der das Becken überdacht, gehört dem Uterus an. Die Ausdehnungen der Scheide liegen wenigstens theilweise im Becken. Dabei ist auch meist der Uterus als harter Körper auf dem Tumor im Leibe zu fühlen. Demnach beweist Hochliegen des Tumor Haematometra, Tiefliegen Haematokolpos. Diese Unterscheidung ist für die Therapie enorm wichtig.

Bei schlaffen Bauchdecken abgemagerter Personen fühlt man auch deutlich die wurstförmige, verschieden dicke Tube. Schon bei der Vermuthung einer Haematosalpinx unterlasse man jeden stärkeren Druck.

Ist der äussere Muttermund verschlossen oder endet die Scheide oben narbig blind, so muss das blinde Ende der Scheide im Speculum genau durchsucht werden.

Schwierigkeit in der Diagnose entsteht bei einseitiger Haematometra. Die hier sich bildende Geschwulst verschiebt die ganzen Beckenorgane so bedeutend, dass man an der Kenntniss der normalen Lageverhältnisse keinen Anhaltepunkt hat. Auch fehlt die Amenorrhoe, denn das nicht verschlossene Uterushorn menstruirt normal. Bei der Untersuchung fühlt man eine pralle Geschwulst, die der Scheide anliegt. Kann man noch mit dem Finger in die Scheide eindringen, so ist bei der combinirten Untersuchung und dem Gedanken an die Missbildung die Diagnose leicht. Ist aber die Haematokolpos so gross, dass der Finger nicht eingeführt werden kann, so muss die Sonde die Gegenwart eines Lumen feststellen.

Bei höher liegender Atresie liegt der Muttermund halbmondförmig der ausgedehnten Cyste an, sodass es den Eindruck macht, als sei die eine Cervixseite sehr erheblich aufgebläht. Da bei starkem Innendruck die Cyste sich ganz hart anfühlt, so kann die Diagnose zwischen Cervixmyom und Haematometra lateralis schwanken. Auch bei hohem Sitz, oder gar bei vollkommener Trennung des rudimentären Uterus ist die Diagnose schwierig. Nur durch längere Beobachtung, per exclusionem und durch mehrfache genaue Explorationen mit allen combinirten Methoden kommt man hier zur Sicherheit.

Ein ganz vorzügliches, ungefährliches, diagnostisches Hilfsmittel ist die Probepunction mit einer Pravaz'schen Spritze. Bei der Wichtigkeit der richtigen Diagnosenstellung ist die Probepunction in jedem unsichern Falle vor der Operation vorzunehmen. Nur die Gegenwart des dicken, theerartigen, schwarzen Blutes, das mit Nichts zu verwechseln ist, lässt auf eine Haematometra schliessen. Helles Blut zieht die Spritze aus jedem Fibrom. Dass die Haut und die Spritze in der allersorgfältigsten Weise desinficirt werden muss, ist selbstverständlich. Anwendung einer schmutzigen Spritze kann zur Verjauchung führen.

Prognose.

Nur bei tiefsitzender Vaginalatresie und bei Hymenalatresie ist die Prognose gut. Bei allen anderen Gynatresien ist die Prognose zweifelhaft. Ohne Operation bringen die stets zunehmenden Schmerzen den Ernährungszustand sehr herunter, und die Gefahr des Platzens einer eventuellen Haematosalpinx nach der Peritonäalhöhle hin droht fortwährend.

Bei richtiger Diagnose und Therapie i. e. bei operativer Eröffnung ist wegen der Gefahr der Verjauchung und des Platzens der Tube die Prognose ebenfalls zweifelhaft.

Hat indessen die Patientin die Operation glücklich überstanden und ist es gelungen, eine genügend grosse Ausflussöffnung herzustellen, so ist die Gynatresie definitiv geheilt.

Behandlung.

Die Behandlung besteht in der operativen Herstellung einer bleibenden Oeffnung für den Ausfluss des Menstrualblutes, und falls dies unmöglich, in der Entleerung der Cyste und der Castration.

Bei Atresia hymenalis oder vaginalis wird ein Einstich gemacht und dann mit Pincette und Cooper'scher Scheere ein möglichst grosses Loch aus der obstruirenden Membran ausgeschnitten. Sollte dieselbe sehr dickwandig sein, so empfiehlt sich die Vereinigung der beiden Platten durch Knopfnähte.

Liegt die Cyste im Becken, handelt es sich also um einen Haematokolpos, so kann man nach der Eröffnung direct ausspülen, denn die Scheide liefert kein neues Blut. Am besten schiebt man ein fingerdickes Gummirohr, an dem ein dünnes oben 1 cm längeres angenäht ist, noch in der Narkose hoch in die Cyste. Das Rohr wird an die Ausführungsöffnung angenäht. Jetzt ist man in der Lage bequem und sicher ohne Schmerzen zu machen auszuspülen.

Fehlt aber der untere Theil der Scheide, so muss man sehr vorsichtig vorgehen. Man untersucht erst von Harnröhre und Mastdarm aus, combinirt, um sich ein Urtheil über die Dicke der dazwischenliegenden Bindegewebspartie zu bilden. Ist ein dicker Strang vorhanden, so wird erst ein Querschnitt zwischen Urethra und Rectum gemacht, und nun bohrt man sich mit dem Finger nach oben, nach dem Tumor hin, selbstverständlich unter fortwährend wiederholter Controle von Mastdarm und Blase aus. Gelingt es auch nicht eine wirkliche von muskulösen Straten begrenzte Röhre herzustellen, so ist schon unendlich viel damit gewonnen, dass das retentirte und später das menstruelle Blut auf dem natürlichen Wege ausfliessen kann.

Liegt aber die Urethra respective Blase unmittelbar auf dem Rectum, so ist es unmöglich, eine „Vagina“ zu bilden. Obwohl es das Einfachste und scheinbar Leichteste wäre vom Rectum aus einen Troicart einzustossen, so darf dies wegen des Eindringens von Darmgasen und consecutiver Verjauchung nicht geschehen. Man hat vor-

geschlagen die Harnröhre zu dilatiren und eine künstliche Blasenscheidenfistel herzustellen, sodass also das verhaltene und zukünftige Menstruationsblut in die Blase fliesst. Ich halte dies nicht für richtig. Bei vorsichtigem Vorgehen gelingt es immer, sich zwischen Blase und Mastdarm zur Blutcyste hinzuarbeiten. Ist das Blut entleert und zunächst durch eine Verweilsröhre der Abfluss gesichert, so schliesse ich die Castration an. Letzteres geschieht erst nach einigen Monaten, nachdem der Beweis geliefert ist, dass die künstliche Vagina sich stets wieder schliesst.

Sitzt der Verschluss oben in der Scheide oder im äusseren Muttermunde, so sucht man vom Anus aus die Portio zu entdecken; nach dieser arbeitet man sich in der rudimentären Vagina hin und bohrt sich mit Finger, Scheere und Messer ein. In die Oeffnung schiebt man das oben beschriebene Doppelrohr. Spült man in das dünne Rohr hinein, so sichert das dickere den guten Ausfluss. Durch die Dehnung könnte eine Blutung eintreten. Von der grössten Wichtigkeit ist es, bei diesen Operationen alle antiseptischen Cautelen (Kap. VI) anzuwenden.

Handelt es sich um eine seitliche Haematokolpos, so wird ein Stück aus der Zwischenwand excidirt (cfr. Figur 95 und 96 S. 204).

Grosse Schwierigkeiten entstehen dann, wenn das von verhaltenem Menstrualblut ausgedehnte, rudimentäre Horn entfernt von der Scheide liegt. Auch hier muss bei sicherer Diagnose operirt werden. Man sucht *durch Laparotomie dem Tumor beizukommen und ihn zu exstirpiren* oder man näht ihn, nach möglichst grosser Resection, in die Bauchwunde ein. So gelang es mir, einen Fall zu heilen.

Die Erfahrung hat gelehrt, dass die Operationen bei Haematometra gefährlich sind. Die Gefahren bestehen vor Allem *in Verjauchung der Cyste und im Platzen der Tube.*

Die Verjauchung tritt deshalb ein, weil man nicht wagt, die ganze retentirte Flüssigkeit auf einmal zu entfernen und den Sack desinficirend auszuspülen. Man fürchtet die Unfähigkeit des hyperextendirten Uterus, sich zu contrahiren und folglich die Wiederanfüllung mit frischem Blute.

Wartet man eine Stunde, legt man einen Sandsack vorsichtig auf den Leib, und spült man mit dem Doppelrohr aus, wie ich es beschrieb, so wird man keine schädliche Folge beobachten. Ich habe in dieser Weise wiederholt operirt. Ist auch das eingedickte Blut sehr zähe, so fliesst es durch ein fingerdickes Rohr doch ab.

Wie wir sahen, folgt der Berstung einer Haematosalpinx häufig tödtliche Peritonitis. Das Platzen erfolgte schon ganz spontan. Dem sich verkleinernden Uterus muss die Tube folgen und die Bewegung der Tube bei dieser Dislocation führte zum Platzen. Besonders aber jedes Trauma: z. B. plötzlicher Lagewechsel, Erbrechen oder Niesen, Druck und Compression des Unterleibes, führt zur Berstung. Aus diesem Grunde ist es auf das Strengste zu untersagen, nach der Punction schroff auf den Leib zu drücken. Die Patientin ist aufs Genaueste zu instruiren, dass ihr jede Bewegung den Tod bringen kann und dass sie deshalb ganz still zu liegen habe.

Zu widerrathen ist auch das Aussaugen mit dem Aspirator oder mit einer Spritze. Das Loch der Aspiratornadel ist so klein, dass es in der Tiefe kaum zu finden ist, sich schwer dilatiren lässt, um bei Zersetzung Ausspülungen zu machen. Dann wirkt, wenn die Uteruswandungen nicht folgen, die Saugkraft des Aspirators wie ein Schröpfkopf, es wird also neues Blut an- und eingesaugt. Folgen aber die Uteruswandungen zu schnell, so können Adhäsionen zerreissen oder die Tube kann platzen.

Zu bemerken ist, dass häufig erst, wenn die Gefahr vorüber und die Cyste verschwunden ist, die Diagnose der speciellen Form der Gynatresie gestellt wird. Stand auch die allgemeine Diagnose „Haematometra" fest, so gelingt es doch erst später bei der nunmehr gefahrlosen Palpation, combinirten Untersuchung und Sondirung, nach Aufhören der durch die Cyste bedingten Verschiebung aller Beckenorgane, genau zu erkennen, um welche Bildungsanomalie es sich handelt. So war es in dem instructiven Fall Freund's. Cfr. S. 204, Figur 95 und 96.

Zehntes Kapitel.

Die Entzündungen des Uterus.

(Acute Metritis, chronische Metritis).

A. Allgemeines.

Eine progrediente Bindegewebsentzündung ist am Uterus ebenso wie an anderen Orten nur denkbar, wenn eine Wunde vorhanden ist und wenn diese Wunde inficirt wird. Gemäss der tiefen, geschützten Lage des Uterus werden zufällige Wunden kaum möglich sein. Nur im Wochenbett, wo die Geburt stets Wunden im Cervix und am Muttermund zur Folge hat, wo die puerperalen Fluida des Genitaltractus und die Wunde Nährflüssigkeit im Nährboden für Bacterienentwickelung bieten, muss leicht eine progrediente Entzündung, eine Metritis, entstehen. Ausserhalb des Puerperium ist es vor Allem der Arzt, der bei seinen aus therapeutischen Absichten unternommenen Manipulationen am und im Uterus eine Verletzung macht. Die sich anschliessenden Entzündungen bewahren ausserhalb des Puerperium meist einen localisirenden Charakter. Aber bei grösserer Virulenz des inficirenden Agens kann auch die Entzündung eine gefährlichere sein. Selbst einfachen Sondirungen oder kleinen Schnitten mit septisch-unreinen Instrumenten ist schon eine tödtliche Metritis und Peritonitis gefolgt. Mit dem Grade der Virulenz steigt die Gefahr der Progredienz. Dann tritt die Metritis in den Hintergrund und die Ausbreitung der Entzündung auf wichtigere Organe, vor allem das Peritonäum, wird die Todesursache.

Ebenso kann eine Metritis entstehen, wenn zersetzte Secrete aus der Uterushöhle nicht entfernt werden. So habe ich Lebensgefahr nach vergessenen Tampons bei zu starker Menorrhagie eintreten sehen. Auch bei Fäulniss intrauteriner Liquor-ferri-Borken kommt es zu bedeutender, entzündlicher Schwellung des Uterus.

Dass eine Wunde allein oder ein zersetzter Scheiden- und Uterusinhalt allein die Metritis nicht verursacht, beweisen einerseits die vielen primären Heilungen bei plastischen Operationen am Uterus, andererseits die Fälle, wo übelriechendes, zersetztes Menstrualblut, nicht retentirt, ohne irgendwie zu schaden, ganz allmählich verschwindet.

Stets haben diese „traumatischen Metritiden“ den acuten Charakter und die Neigung, die Nachbarschaft in Mitleidenschaft zu ziehen.

Alle chronischen Veränderungen des Uterusparenchyms sind entweder secundäre oder knüpfen sich ganz exquisit an pathologische Zustände der Gefässe an. Das enge Anliegen des Peritonäum an der Muscularis gestattet nicht eine isolirte peritonäale Entzündung ohne Betheiligung der anliegenden Uterusschichten. Und bei Erkrankung der Schleimhaut, namentlich bei adenoiden, stark in die Tiefe gehenden Wucherungen wird auch das benachbarte Uterusparenchym hyperplastisch und hypertrophisch.

Die idiopathische, chronische Metritis ist die Folge von Unregelmässigkeiten in der Blutvertheilung. Bei gestörter puerperaler Involution, bei zu starker oder zu schwacher oder anormal verlaufender Menstruation bleiben die Gefässe des Uterus dauernd zu weit. Auch bei allgemeiner Plethora abdominalis betheiligen sich die Uterusgefässe an der Blutstauung in den Hämorrhoidalgefässen. Während nach normalem Wochenbette sich ein normaler Uterus nach der puerperalen Verfettung wieder ausbildet, scheint in Folge von Entzündung statt Muskelgewebe zunächst Bindegewebe, später Narbengewebe zu entstehen. Auch Stauungszustände bedingen die chronische Hypertrophie, welche als chronische Entzündung: chronische Metritis aufgefasst wird. Eine derartige Metritis ist also stets die Folge dauernder Schädlichkeiten, ein exquisit chronischer Vorgang.

Zur chronischen Metritis gehören auch die chronischen Schleimhauterkrankungen.

Nach dem Gesagten unterscheiden wir also: 1) Acute Metritis (progrediente Bindegewebsentzündung des Uterus), 2) Chronische Metritis (Gefässdilatation, Hyperämie, Hypertrophie, bindegewebige Degeneration der Muscularis des Uterus), 3) Endometritis (Metritis mucosa, die pathologischen Zustände der Uterusschleimhaut).

Wenzel: *Die Krankheiten des Uterus.* Mainz 1816. — **H. Bennet**: *A practical treatise on inflamm. of the uterus.* London 1853, 3. ed. — **Huguier**: *Mémoire sur les engorgements de la matrice* Gaz. des hôp. *1849, No. 27.* — **Virchow**: *Ueber rüsselförmige Verlängerung der Muttermundslippe.* Archiv. VII, p. 164. — **Aran**: *Maladies de l'Utérus. 1858, p. 394.* — **C. Braun**: Wiener med. Wochenschr. 1859, p. 30. — **Seyfert**: *Ueber chronischen Uterusinfarct.* Wien. med. Wochenschr. 1862, p. 37. — **Scanzoni**: *Die chronische Metritis.* Wien 1863. — **Säxinger**: Prager Vierteljahrschr. Bd. 90, 1866. — **Finn**: Centralbl. f. d. med. Wissensch. 1868. — **Fritsch**: *Die Lageveränderungen und Entzündungen des Uterus.* Stuttgart 1885.

B. Die acute Metritis.

Aetiologie.

Wird ohne genügende Desinfection eine Incision am Muttermund gemacht, wird eine plastische Operation ohne antiseptische Cautelen ausgeführt, ja wird auch nur mit einer unreinen Sonde sondirt, so kann eine acute Entzündung des Uterus sich anschliessen. Namentlich jauchende Pressschwämme, Mangel an antiseptischer Sorgfalt bei der Laminariadilatation haben oft zu acuter Metritis Veranlassung gegeben. Auch der Application von Intrauterinpessarien oder von schlecht passenden Vaginalpessarien, kann Metritis nachfolgen. Ein zu langer Stift zerbohrt die Schleimhaut, die Secrete zersetzen sich, Infection der, bei jeder Bewegung des Uterus wieder erneuten Verwundung, findet Statt. Auch nach Ausätzungen des Uterus entsteht bei Zurückbleiben faulender Borken oder Aetzstoffe eine acute Entzündung. In ähnlicher Weise wirkt mitunter Tripperinfection. Hier entstehen Metritiden, an denen sämmtliche Substrate des Uterus, Peritonäum, Parenchym und Schleimhaut in gleicher Weise betheiligt sind, sodass eine acute Endometritis, Metritis und Perimetritis besteht. Je nachdem die Erkrankung des einen oder des andern Antheils im Vordergrund steht, wird die Diagnose fixirt.

Anatomie.

Bei der acuten Metritis ist der Uterus oft nicht unwesentlich vergrössert. Darf man in den nicht puerperalen Fällen dieselben anatomischen Verhältnisse wie bei den puerperalen annehmen, so findet eine Durchtränkung des Gewebes mit seröser Feuchtigkeit und eine massenhafte Auswanderung weisser Blutkörperchen Statt. Gemäss des innigen Zusammenhangs aller Substrate der Gebärmutter sind Perimetrium und Endometrium an der Entzündung betheiligt.

Symptome und Verlauf.

Die Symptome der acuten Metritis bestehen zunächst in Fieber. Tritt Uebelbefinden, Empfindlichkeit der Unterbauchgegend und oft ganz geringe (38 bis 39 ^{0}) Temperaturerhöhung ein, so kann man eine Metritis acuta annehmen. Aber es kommen auch hohe Temperaturen und Schüttelfröste vor. Ferner besteht deutlich Schwellung des Uterus, derselbe fühlt sich auffallend weich, eindrückbar, wie ödematös an und erreicht als Maximum die Grösse eines im dritten Monat schwangern Uterus. Die Schmerzen, — das dritte Symptom — haben oft deutlich

den Charakter peritonitischer Schmerzen, sodass man daraus auf eine Betheiligung des Peritonäum schliessen muss. Indessen kommen auch Fälle vor, bei denen anfangs keine Druckempfindlichkeit, sondern nur ein dumpfer Beckenschmerz existirt. Wie in der Schwangerschaft bei Ausdehnung des Uterus Uebelkeit und Erbrechen eintritt, so auch hier. Als ein Symptom der complicirenden Perimetritis ist das Drängen nach unten aufzufassen. War die Metritis Folge der gonorrhoischen Infection, so besteht gleichzeitig ein ganz erheblicher, anfangs oft blutiger Eiterabfluss.

Wie beim Erysipel Abscesse in den infiltrirten Geweben entstehen, so kann es auch hier zur Eiterbildung im Uterusparenchym kommen. Freilich ist ohne Verfolgung des Falles von Anfang an oder ohne Section die sichere Differentialdiagnose zwischen peri- oder parametritischem und Uterus-Abscess unmöglich. Der Abscess kann nach allen Seiten hin durchbrechen, so nach Blase, Mastdarm, Uterus- oder Peritonäalhöhle, im letzten Falle ist tödtliche Peritonitis die Folge. Sicher ist die Diagnose dann, wenn das Messer den Abscess zufällig eröffnet. So hatte ich eine acute Metritis nach bilateraler Discission beobachtet. Später wurde wieder eine erweiternde Operation vorgenommen. Dabei floss auf einmal ein Esslöffel voll Eiter über die Schnittfläche des Cervix. Die in der alten Literatur beschriebenen Uterusabscesse stellen sich bei genauer Prüfung des Falles meist als extraperitonäale Beckenabscesse heraus.

Diagnose und Prognose.

Die Schmerzen bei Druck, das Fieber, der Ausfluss, die Vergrösserung des Uterus und die Kenntniss irgend einer, möglicher Weise stattgehabten Infection machen den Fall klar.

Wegen der Betheiligung des Peritonäum, des Zurückbleibens der Hypertrophie des Uterus und der Bildung eines Abscesses, ist die Prognose bei sehr intensiven Erscheinungen und dauernd hohem Fieber mit Reserve zu stellen.

Behandlung.

Handelt es sich um leichte Fälle, so kommt man mit Bettruhe, Priessnitz'schen Umschlägen, leichten Eccoproticis und Vaginalirrigationen aus. Der Uterus wird möglichst in Ruhe gelassen.

Bei heftigen Schmerzen muss man zum Morphium und der Eisblase seine Zuflucht nehmen. Günstig wirkt die Entleerung des Darms. Bestand mehrere Tage Verstopfung, so verordne man Calomel 0,5,

und verabfolge nach der ausgiebigen Wirkung etwas Tinctura thebaica, um den Darm zu beruhigen. Kleine Calomeldosen machen schon nach zwei bis drei Tagen Salivation, deshalb sind sie dringend zu widerrathen.

Heftige peritonitische Erscheinungen verbieten die Abführmittel. Dann gebe man reichlich Opium und warte mit Abführmitteln solange, bis jede Druckempfindlichkeit geschwunden ist.

Auch nach Aufhören des Fiebers und der Schmerzen lasse man noch mehrere Tage ruhige Bettlage und Irrigation gebrauchen. Bei der Nachbehandlung ist Ergotin (3 : 200 tgl. 4 Esslöffel) zu empfehlen, um die Verkleinerung des Uterus zu begünstigen.

Hört nach 3 bis 4 Tagen das Fieber nicht auf, so entwickelt sich in der Nähe ein Tumor, meist ein parametritischer.

C. Die chronische Metritis.

Aetiologie.

Alle Zustände und Umstände, welche zu einer wiederholten Hyperämie des nicht graviden Uterus führen oder die normale puerperale Involution des Uterus verhindern, sind für die chronische Metritis ätiologisch wichtig. Es sind demnach zuerst die Menstruationsanomalien zu nennen. Normaliter haben wir bei der menstrualen Congestion ein Stadium incrementi, eine Acme mit dem Platzen der Gefässe: die Blutung, und ein Stadium decrementi: die Abschwellung und Rückbildung. Wenn aus irgend einem Grunde eine Störung in diesem normalen Verlaufe der Menstruation eintritt, so kommt es zu Circulationsstörungen. Gründe für Circulationsstörungen sind Erkältungen zur Zeit der Menstruation, benachbarte Geschwülste, Veränderungen in den Ovarien, Verlagerungen oder Knickungen des Uterus. In solchen Fällen entsteht sowohl Dysmenorrhoe — bei infantilem, kleinem Uterus — als auch chronische Hyperämie, reichliche Menstruation und Erschlaffung des Uterusparenchyms. Auch bei langdauernder Erkrankung der Uterusschleimhaut wird sich die Entzündung auf das Parenchym fortsetzen. Handelt es sich um eine sehr hartnäckige, gonorrhoische Endometritis, so betheiligt sich auf die Dauer fast stets die Uterusmusculatur. Ferner kann bei chronischen Entzündungen in der Umgegend des Uterus, namentlich bei Perimetritis, der Uterus allmählich hypertrophiren. Dies ist auch der Fall bei den Lageveränderungen, welche den Rückfluss des Blutes hemmen, also zur Stauung im Uterusparen-

chym führen. Sogar eine Verlangsamung der Blutcirculation im Gebiete der Vena cava inferior hat auf den Uterus Einfluss, sodass der Uterus an der allgemeinen Plethora abdominalis Theil nimmt. Auch bei Uterusgeschwülsten wird der Boden der Geschwulst hyperämisch und hypertrophisch.

Die überwiegende Mehrzahl der Fälle aber betrifft Frauen, die geboren oder abortirt haben. Wir wissen, dass jede Peri- und Parametritis die Involution des Uterus stört. Es ist nachgewiesen, dass bei jeder entzündlichen Beckenaffection die puerperale Verkleinerung des Uterus langsam vor sich geht. Da in vielen Fällen der Uterus nicht nur temporär der Weg der fortschreitenden, puerperalen Entzündung, sondern dauernd der Ort der Entzündung selbst ist, so wird eine langsame Verkleinerung des infiltrirten, serös durchfeuchteten, entzündeten Organs sich erwarten lassen. Indessen nicht nur nach Entzündungen, auch allein nach Störungen in der Nachgeburtsperiode z. B. Blutungen, schlechtem Contractionszustand, postpuerperalen Retroversionen etc. bleibt der Uterus auffallend gross. Auch Aborte, besonders häufig wiederkehrende, sind zu beschuldigen. Verlaufen sie ungünstig, so haben sie ähnliche Gefahren wie Geburten, verlaufen sie günstig, so schonen sich die Frauen zu wenig, wodurch wiederum Gefahren bedingt werden. Chronische Obstruction, zeitiges Aufstehen nach Geburten, Anstrengungen etc. stören ebenso die Involution. Während normaliter bei tetanischer Contraction der Uterusmusculatur die Ernährung des Uterus mangelhaft wird und die Musculatur dadurch verfettet, bleibt bei Involutionsstörungen der Uterus gross. Alle Gefässe in ihm sind weit, namentlich die, welche am wenigsten von der sich contrahirenden Musculatur beeinflusst werden, die Gefässe am seitlichen Uterusrande. Demnach circulirt zu viel Blut im Uterus, derselbe wird zu gut ernährt, die Verfettung bleibt aus: es besteht eine Uterushypertrophie. Auch Onanie und der Coitus, also die der geschlechtlichen Aufregung folgende Congestion wird beschuldigt. Indessen trifft man bei polizeilichen Untersuchungen der Puellae publicae durchaus nicht häufig den Symptomencomplex der uncomplicirten, chronischen Metritis.

Anatomie.

Das Einzige, was zweifellos feststeht, ist die Vergrösserung des Uterus, die Erweiterung der Gefässe, namentlich der grösseren, und die häufigen complicirenden Peri- und Endometritiden. Mehr theoretisch hat man früher Stadien unterschieden. Das erste wurde geschil-

dert wie die acute Metritis, das zweite wie die chronische, das dritte ähnelte sehr dem Zustand, wie man ihn bei der senilen Involution findet. Besonders leicht ist ein Urtheil schon deshalb nicht, weil an chronischer Metritis keine Frau stirbt und weil die Krankheit, welche zum zufälligen Tode führt, die Verhältnisse sehr ändern kann. Somit hat man oft ein Urtheil über die Anatomie nach Stücken gefällt, welche aus einer hypertrophirten Portio geschnitten waren. Noch richtiger ist es, total exstirpirte Uteri zu untersuchen. Dieselben tragen fast stets die makroskopischen Zeichen der chronischen Metritis. An ihnen findet man mancherlei Auf- und Anlagerungen am Perimetrium. Adhäsionen, Pseudoligamente durchziehen die Umgebung, das Peritonäum selbst ist deutlich verdickt, weisslich, schwielig. Der Uterus selbst sieht viel dunkler aus als in normalen Fällen, der Körper ist oft weich, eindrückbar, facettirt, etwas unregelmässig geformt. Das Parenchym ist roth, nicht weiss oder blassrosa wie der normale Uterus. An den Uterusrändern findet man viele weite Durchschnitte von Gefässen. Bei mikroskopischen Schnitten fällt entschieden ein Vorwiegen des Bindegewebes vor den Muskelfasern auf. Ferner sind die Gefässwände erheblich verdickt, sehr starrwandig, sodass ein am Uterusrande geführter Schnitt vollkommen cavernöse Structur zeigt.

Symptome und Verlauf.

Alle dem weiblichen Geschlecht eigenthümlichen, krankhaften Empfindungen und Schmerzen kommen bei chronischer Metritis vor, ihr *ganz allein* zukommende pathognomonische, charakteristische Symptome giebt es dagegen nicht.

Noch am leichtesten sind die Symptome dann zu beschreiben, wenn die Hypertrophie nach Abort oder Puerperium zurückbleibt. Freilich handelt es sich in vielen Fällen um geringe Deviationen des Uterus oder um Affectionen der Nachbarorgane. Aber es kommen doch Fälle vor, wo der Uterus absolut richtig liegt und sich die Symptome finden, die man gewöhnlich der Metritis zuschreibt. Die Frauen klagen über Schmerzen beim Gehen, Stehen, über Drängen nach unten, fortwährendes quälendes Druckgefühl im Becken, ja über Empfindungen, wie beim beginnenden Prolaps. Nebenbei kommt es zu Erscheinungen, die vollkommen denen der beginnenden Schwangerschaft ähneln. Handelt es sich doch auch anatomisch um ähnliche Vorgänge im Uterusparenchym. Es wird geklagt über Erbrechen, Appetitlosigkeit, Obstruction, Harndrang, durch den schweren auf der Blase lastenden Uterus verursacht, über Schmerzen in den Brüsten, im Magen, im

ganzen Unterleib, dem Rücken etc. Dabei entsteht Hysterie im weitesten Sinne, fortwährende Missstimmung in Folge der unaufhörlichen Schmerzen oder wenigstens abnormen Empfindungen. Wegen des exquisit chronischen Verlaufs der Krankheit sind zufällig hinzukommende Schädlichkeiten selbstverständlich. Fortwährend schonen kann sich weder die Frau der besseren noch die der niederen Stände. Und sind die Schädlichkeiten derart, dass sie Hyperämie hervorrufen, zu Congestionen führen, so kommt es zur Verschlimmerung des Zustandes. Dagegen bessern Ruhe, Enthaltsamkeit vom Coitus und geeignete Therapie. Erneute Schädlichkeiten machen wieder Exacerbationen. So besteht wohl die Möglichkeit der Heilung, thatsächlich aber ist Heilung wegen Fortbestand der Schädlichkeiten unmöglich. Schon die Menstruationscongestion allein kann jedesmal eine Verschlimmerung des Zustandes bewirken. Im Verlauf der chronischen Metritis kommt es zu Menstruationsanomalien. Sowohl Dysmenorrhoe als auch enorme, schmerzlose Blutung wird beobachtet. Die Uterusschleimhaut vom Fundus bis zur Portio erkrankt und secernirt Eiter oder normales Secret in abnormer Menge. Die drüsigen Organe des Cervix wuchern und bedecken in adenoiden Neubildungen die Aussenfläche der Portio, oder sie bleiben schlecht involvirt in der Ausdehnung bestehen, die sie in der Schwangerschaft besassen.

Stets ist der Uterus verdickt zu fühlen, der Druck auf ihn und die Bewegungen des Organs sind bei der combinirten Untersuchung schmerzhaft. Ist Sterilität vorhanden, so muss dieselbe sowohl auf Complicationen: Adhäsionen, Knickungen der Tube, Verlagerung der Ovarien, als auch auf Endometritis oder Schleimretention im Uteruscavum bezogen werden. Doch giebt es auch Fälle, wo auffallend leicht Conception eintritt. Dass Aborte dann häufig sind, zeigt die Erfahrung.

Der Verlauf ist, wie aus der Schilderung der Symptome hervorgeht, ein chronischer, viele Exacerbationen bewirken einen Rückschritt in der Heilung. Unter dem Einflusse der chronischen Hyperämie wird der Termin der Menopause hinausgeschoben. Ja oft verschlimmern sich die Symptome in der klimacterischen Periode ganz wesentlich. Und auch nach definitivem Eintritt der senilen Involution bleibt eine geringe eitrige Secretion des Endometrium oft noch Jahrzehnte lang übrig. War aber Hysterie die Folge der Metritis, so kann auch nach der Menopause die Hysterie in ihrer ganzen Ausdehnung weiter bestehen.

Diagnose und Prognose.

Fast bei allen Affectionen des Uterus muss man eine chronische Metritis diagnosticiren. So besteht die eigenthümliche Hypertrophie ebensowohl bei Carcinom, Fibrom, als bei den Lageveränderungen des Uterus. Namentlich der Mangel des physiologischen Knickungswinkels, das Bestehen einer Aufsteifung des Organs: eine Version, beweist, einen chronisch-metritischen Zustand. Bei Pelveoperitonitis ist der Uterus meist so betheiligt, dass die Diagnose auch auf chronische Metritis zu stellen ist. Als man früher die einzelnen Krankheiten der Gebärmutter noch nicht zu trennen verstand, wurde die chronische Metritis unendlich oft diagnosticirt. Berücksichtigt man aber zuerst alle sonstigen pathologischen Veränderungen, so bleiben nur wenige Fälle übrig, wo eine nicht complicirte, idiopathische, chronische Metritis besteht. Zu ihrer Diagnose gehört eine Vergrösserung des Uterus, eine Schmerzhaftigkeit, sowohl spontan als bei Druck, und Abnormitäten in der Secretion.

Bei der Differentialdiagnose kommt vor allen Dingen Schwangerschaft in den ersten Monaten in Betracht. Wird sie nicht vermuthet oder wird sie geleugnet, so ist allerdings wegen der fast identischen, subjectiven Symptome ein Irrthum möglich. Da die für die chronische Metritis nöthige Therapie den Abort zur Folge haben kann, so wird in jedem zweifelhaften Falle eine sorgfältige Untersuchung, nöthigenfalls eine längere Beobachtung nothwendig sein.

Die Prognose ist ungünstig. Namentlich in den Fällen, welche aus dem Puerperium herrühren, sind die Veränderungen, Gefässerweiterungen und Hyperplasie, so erheblich, dass eine restitutio in integrum gar nicht möglich ist. Bleibt aber die anatomische Grundlage bestehen, so wird auch die symptomatische Behandlung wenig Erfolg haben. Ist die chronische Metritis die Complication einer anderen nicht wegzuschaffenden Ursache, so ist ebenfalls die Heilung unmöglich. Aber auch in den Fällen, wo die Heilung im Bereiche der Möglichkeit liegt, bringen Unachtsamkeit der Patientin, Unvollständigkeit der Kuren, Nichtbefolgen der ärztlichen Vorschriften, Aborte und Geburten, neue Perimetritiden und andere Schädlichkeiten immer wieder Verschlimmerungen, die zwar ein zeitweises Wohlbefinden zulassen, im Grunde aber doch die Patientin invalide machen. Die Rückwirkung des fortwährenden Uebelbefindens auf Geist und Körper untergräbt auch die stärkste Gesundheit, sodass die Patientin herunterkommt, fortwährend kränkelt und wenig resistent gegen intercurrente andere Krankheiten

wird. Bei lange fortgesetzter rationeller Behandlung, bei Fehlen neuer Schädlichkeiten ist ein Zustand möglich, der der Heilung gleicht.

Behandlung.

Gemäss unserer Darstellung ist die Metritis sehr häufig mit anderen Affectionen complicirt oder eine Folge anderer Affectionen. Deshalb ist der Angriffspunkt für die Behandlung selten allein der Uterus. Die vielfachen entzündlichen Vorgänge um den Uterus und in dem Uterus machen es sogar oft nothwendig, zunächst den Uterus in Ruhe zu lassen oder mit einer antiphlogistischen Therapie zu beginnen.

Die Patientin muss sich im weitesten Sinne schonen. Namentlich solche Schädlichkeiten, die eine Congestion zu den inneren Genitalien herbeiführen, sind zu vermeiden. Tanzen, Reiten, Fahren auf schlechtem Pflaster und der Eisenbahn, Treppensteigen, körperliche Anstrengungen etc. sind zu untersagen. Vor Allem aber muss der Coitus unterbleiben, theils weil die Hyperämie beim Orgasmus, theils weil die eventuelle Schwangerschaft und Abort den Zustand verschlimmern. Ferner ist die Stuhlentleerung zu regeln. Die Wahl der Mittel hängt von verschiedenen Umständen ab. Da die Obstruction meist sehr lange Zeit besteht und sehr hartnäckig ist, so muss man darauf Bedacht nehmen, solche Mittel gebrauchen zu lassen, die längere Zeit vertragen werden. Oft ist es nöthig, häufig mit den Mitteln zu wechseln, damit die Patientin nicht allmählich sich an zu grosse Dosen gewöhnt. Drastica sind durchaus nicht contraindicirt, in mässigen Gaben wirken sie oft auf Appetit und Verdauung viel besser als Mittelsalze. Wegen der Anämie verbindet man gern mit den Abführmitteln Eisen. So in Form der Pil. aloët. ferrat. täglich zwei bis drei Stück.

Bei sehr anämischen Patientinnen sind Eisenwässer anzuwenden. Dabei muss die grösste Aufmerksamkeit darauf gerichtet werden, dass nicht etwa der Appetit leidet oder Obstruction eintritt. Sehr gut bekömmliche Eisenpräparate sind das Ferr. oxyd. sacch. solub., das Ferrum peptonatum, das Ferr. albuminatum und das pyrophosphorsaure Eisenwasser. Auch eine gut geleitete Kur mit abführendem Brunnen, Elster Salzquelle, Franzensbad, Eger, Marienbad, Kissingen, Karlsbad, Tarasp etc. thut gute Dienste. Ja, nicht wenig Patientinnen fühlen sich nach Regelung der Verdauung so wohl, dass sie sich für geheilt halten. Werden Mittelsalze nicht vertragen, so sind auch Molken und Traubenkuren zu empfehlen. Der Hausarzt hat hier ein weites Feld für eine sorgfältige Thätigkeit und hat namentlich bei

unverständigen Patientinnen die Aufgabe, mit grösster Strenge auf regelmässige Diät und Fernhalten der Schädlichkeiten zu dringen.

Die locale Behandlung besteht zuerst darin, dass man alles Pathologische zu beseitigen sucht. Ist die Portio sehr gross und hyperämisch, so macht man Scarificationen, aus denen ein bis zwei Esslöffel Blut ausfliessen. Nach der Scarification wird die Blutung durch einen Glycerin-Jodoformgazetampon gestillt. Das Glycerin zieht Feuchtigkeit aus den Geweben an, wirkt dadurch austrocknend und auf die geschwollene Portio verkleinernd. In frischeren Fällen kann eine grosse Portio nach einmaliger Scarification und drei- bis viertägiger Glycerintamponade um die Hälfte abgeschwollen sein. Da diese Therapie eine sehr einfache und ungefährliche ist, so muss sie dringend empfohlen werden. Die Blutentziehungen werden nicht mehr als sechs- bis achtmal in der intermenstruellen Zeit vorgenommen, während man die Glycerintamponade wochenlang täglich fortsetzen kann. Dem Glycerin kann Jod beigemischt oder die Portio kann vorher mit Jodtinctur bepinselt werden. Das S. 80 beschriebene Instrument gestattet es, die Tamponade von der Patientin selbst ausführen zu lassen. Auch ein Auftragen einer Jodoformsalbe auf die Portio ist empfohlen. Ich möchte indessen den Hauptwerth auf die Scarificationen und die Glycerinwirkung legen. Nebenbei muss natürlich die Affection der Innenfläche des Cervix berücksichtigt werden. Bleibt die Portio trotz der Behandlung sehr gross, ist diese Grösse auch nicht durch leicht zu entleerende Ovula Nabothi bedingt, so ist eine keilförmige Excision beider hypertrophirten Lippen nach der Figur 89 bis 91, S. 197 geschilderten Methode zu empfehlen. Da sich nach Amputation der hypertrophirten Portio eines hypertrophischen Uterus derselbe im Allgemeinen oft bedeutend verkleinert, so hat man die Amputation geradezu als rationellste Therapie bei der chronischen Metritis empfohlen.

In Fällen von uncomplicirter Metritis habe ich auch eine Laminariadilatation vorgenommen, den Uterus ausgespült, ausgewischt, ausgekratzt und mit Jodtinctur ausgepinselt. Unmittelbar nach der Procedur werden ein bis zwei Spritzen Ergotinlösung (1 : 8) subcutan injicirt. Auf diese Weise erzielt man eine oft recht erhebliche Verkleinerung des Uterus, eine Besserung der Endometritis, Abnahme der Blutungen und damit eine Besserung des Allgemeinbefindens.

Ist aber, wie so häufig, die chronische Metritis mit Pelveoperitonitis complicirt, so richtet sich die Therapie mehr gegen die Perimetritis. Hier sind Priessnitz'sche Umschläge, nicht zu warme

Sitzbäder etc. am Platze. Auch Irrigationen der Scheide während der ganzen Dauer des Sitzbades haben oft einen guten Einfluss.

Badekuren werden mit und ohne den Rath des Arztes heutzutage vielfach angewendet, und zwar sind Sool-, Moor- und Stahlbäder am meisten beliebt. Ein directer Einfluss eines bestimmten Bades auf die chronische Metritis existirt wohl nicht. Sorgfältig ist nach dem Temperament, der socialen Lage und der ganzen Lebensweise der Patientin ein Bad auszuwählen. Die nothgedrungene Faulheit, die grosse körperliche und geistige Ruhe wirken oft besser als der specifische Heilcoëfficient der Quelle. Ja, nicht selten kommt es vor, dass von zwei Patientinnen mit völlig gleichen Affectionen aus demselben Bade die Eine fast geheilt, die Andere bedeutend verschlimmert zurückkommt. Im Allgemeinen lässt sich nur sagen, dass Waldaufenthalt, Seebäder, kohlensäurehaltige kühle Bäder und Kaltwasserkuren bei nervösen, appetitlosen Individuen von Erfolg sind, dass die Soolbäder und Moorbäder bei frischeren peritonitischen Affectionen anzurathen sind, und dass bei Anämischen Eisenquellen, am besten in Verbindung mit abführenden Wässern, gebraucht werden. Nicht selten regen die langen warmen Vollbäder sehr auf und erzeugen ein eigenthümliches, nervöses Schwächegefühl, es ist deshalb die Patientin darauf hinzuweisen, dass sie sich nach einigen Bädern wohler fühlen muss. Tritt das Gegentheil: Nervosität, Schlaflosigkeit, Appetitmangel und grosse Erregung ein, so dürfen nur Umschläge und Sitzbäder angewendet werden. Als erste Regel ist festzuhalten, dass niemals eine Patientin eine Quelle trinken oder ein Bad gebrauchen darf, ohne sich der beobachtenden Behandlung eines Badearztes anzuvertrauen.

Diese Behandlung sei aber dem Zwecke des Badeaufenthaltes entsprechend keine locale gynäkologische. Deshalb mache der Hausarzt ja die Patientin darauf aufmerksam, dass sie in das Bad geschickt ist, um zu baden, zu trinken, sich zu erholen und gute Luft zu geniessen, nicht um stundenlang in heissen Wartezimmern zu sitzen und sich einer angreifenden Localbehandlung zu unterziehen.

Compliciren Lageveränderungen die Metritis oder ist die Metritis die Folge von Lageveränderungen, so richtet sich gegen diese die Therapie.

Elftes Kapitel.

Die Krankheiten des Endometrium.

A. Die acute Endometritis.

Die acute Endometritis ist eine Theilerscheinung der S. 212 beschriebenen acuten Metritis. Namentlich bei Tripperinfection, aber auch bei inficirenden oder reizenden Pessarien, sowie nach intrauteriner Medication macht sich die Erkrankung des Endometrium durch Ausfluss bemerklich. Derselbe ist anfangs meist blutig. Sodann scheint die ganze Schleimhaut oft zu zerfallen und in gelblichen Fetzen abzugehen. Die Behandlung ist dieselbe wie bei acuter Metritis. Nur ist zu bedenken, dass die Secrete aus dem Uterus herausgeschafft werden müssen. Dies ist wegen der fast stets bestehenden Hyperämie und Weichheit des Uterus leicht. Aber selbst wenn eine complicirende Perimetritis die Uterusausspülung schmerzhaft macht, ist sie doch nöthig. Durch Anpassung der Biegung des Katheters an die individuellen Verhältnisse, somit durch Vermeidung einer Dislocation des Uterus, kann man übrigens die Ausspülung schmerzlos gestalten.

B. Die chronische Endometritis.

Viel häufiger sind die pathologischen Zustände der Uterusschleimhaut chronischer Natur, und zwar ist es hier möglich, dass die ganze Schleimhaut vom Orificium externum bis zum Fundus oder vorwiegend der Cervix oder die Uterushöhle pathologisch verändert sind.

Aetiologie und Anatomie.

Betrachten wir zunächst den Catarrh der gesammten Uterusinnenfläche, so kommen hier häufig Fälle vor, welche man eher Hypersecretion als Catarrh nennen muss. Namentlich bei Menstruationsanomalien, bei chlorotischen, anämischen, nulliparen Individuen produ-

cirt der Uterus oft eine grosse Menge glasigen Schleims. Ist das Orificium uteri externum eng und dicht an die Vaginalwand angedrückt, so kann der Schleim nicht ausfliessen, er dickt sich zu einem festen Gallertklumpen ein und dilatirt allmählich den Cervix. Ja, sogar der Uterus kann in toto weit werden, sodass man mit dicken Sonden anstandslos das Orificium internum passirt. Entfernt man den Schleim aus dem Cervix, so zeigt der immer wieder nachquellende Schleim die Betheiligung des Uterusinnern an der Hypersecretion. Selbst bei kleinen Uteris findet man täglich ein bis zwei Theelöffel glasigen Schleims im Scheidengrunde.

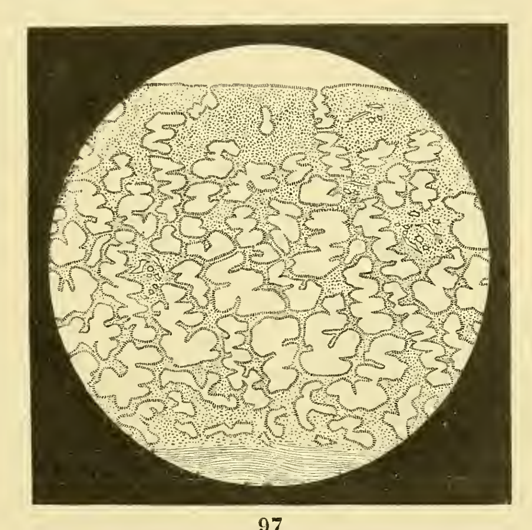
Auch nach Aborten und nach Geburten bilden sich derartige Zustände aus. Der Uterus ist oft erheblich erschlafft und dilatirt, sodass man mit dem Finger in den Cervix und mit einem watteumwickelten Uterusstäbchen leicht, ohne Schmerzen zu bereiten, bis zum Fundus vordringen kann. Dabei besteht gewöhnlich eine starke Menorrhagie.

Braun v. Fernwald: *Uterusspritze*, Monatschr. f. Geb. XXVI, Wien. med. Wochenschr. 1878. — **Spiegelberg:** *Ueber intrauterine Beh., Volkmann's Vortr.* No. 24. — **Hildebrand:** *Katarrh d. weibl. Geschlechtsorg., Volkmann's Vortr.* No. 32. — **Nöggerath:** *Latente Gonorrhoe.* Bonn 1872. — **Schultze:** Arch. f. Gyn. XX, p. 275. *Uterus-Dilatation.* Wien. med. Blätter 1879. — **Fritsch:** Centralbl. f. Gyn. 1871, p. 221. 1877, p. 613. Wien. med. Blätter. 1883, No. 14—18. — **Küstner:** *Beiträge z. Endometritis.* Jena 1883. — **Schröder:** *Dysmenorrhoische Endometritis.* Centralbl. f. Gyn. 1884, p. 445. — **C. Ruge:** Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. V, 317. — **O. v. Grünwaldt:** Petersb. med. Zeitschr. IX, p. 185. — **Schwarz:** Arch. f. Gyn. XX, 245. — **A. Martin:** Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. VII, p. 1. — **Prochownik:** *Volkmann's Vortr.* 193. — **Neisser:** Centralbl. f. d. med. Wiss. 1879, 28.

Eine eigenthümliche, auf die Schleimhaut des Körpers begrenzte Form der Endometritis ist die hyperplastische Endometritis, Endometritis fungosa (Olshausen). In vielen Fällen ist diese Affection eine reine Schleimhauterkrankung, die sich z. B. an Aborte anschliesst. In andern Fällen wiederum scheint die hyperplastische Endometritis die Folge oder eine Theilerscheinung der allgemeinen Hyperämie und Hypernutrition des Uterus zu sein. Vielleicht kann auch ein pathologischer Zustand der Ovarien zu der chronischen Hyperämie des Uterus mit Veranlassung geben.

Bei der Untersuchung der entfernten Massen sieht man Partien, welche mikroskopisch Nichts als eine durchaus gleichmässige Hypertrophie sämmtlicher Theile der Schleimhaut zeigen. Aber mitunter

sind auch die Gefässe ectatisch oder die Drüsen sehr vermehrt und theilweise erweitert. Ja diese letzteren scheinen der Grund der Hypertrophie allein sein zu können, denn sie waren in einzelnen Präparaten nicht nur erweitert, sondern verlängert, durcheinander gewachsen, durch Verdrängung des Bindegewebes der Schleimhaut eng aneinander liegend, fast ohne Lumen. In anderen Fällen wieder sind die Drüsen partiell dilatirt, sodass viele kleine communicirende Cysten die Schleimhaut zu durchsetzen scheinen. Man kann demnach zwei Formen unterscheiden: eine glanduläre und eine bindegewebige Hyperplasie.



97.

Glanduläre Endometritis.

Recamier: Union méd. de Paris. 1850. — **Olshausen**: *Endometritis fungosa*, Arch. f. Gyn. VIII. — **Bischoff**: *Die sog. Endometritis fungosa*, Correspond.-Bl. f. Schweizer Aerzte. 1878, No. 16, 17. — **Schlesinger**: *Ueber Metritis haemorrhagica*, Wien. med. Blätter. 1883, No. 14—18. — **Lusk**: *Villöse Degeneration der Uterusschleimhaut*, Amer. Journ. of Obst. 1878. — **Brennecke**: *Zur Aetiologie der Endometritis fungosa*, Arch. f. Gyn. XX.

Auch die früher als Dysmenorrhoea membranacea beschriebene exfoliative Endometritis gehört zu den Erkrankungen der Schleimhaut des Uteruskörpers. Bei dieser Krankheit löst sich bei jeder Menstruation die oberflächliche Schicht der Schleimhaut ganz oder theilweise ab und wird oft unter Wehenschmerzen zusammenhängend oder in Fetzen ausgestossen. Verwechselung mit Abort ist

im concreten Falle leicht möglich. Hält man aber fest, dass zum Wesen der Dysmenorrhoea membranacea die Ausstossung einer Membran bei jeder Menstruation gehört, so ist die Diagnose leicht zu stellen. Höchst wahrscheinlich handelt es sich um einen zu festen unnachgiebigen Zustand der obersten Schleimhautschicht. Das sich ergiessende Blut ist nicht im Stande, sich nach der Oberfläche einen Weg zu bahnen, löst dissecirend, unterminirend die oberste Schicht ab, die nunmehr nach aussen abgeht.

Unter decidualer Endometritis versteht man solche Fälle, bei denen sich nach einem Aborte die Uterusschleimhaut nicht als Decidua abstösst, sondern als Uterusschleimhaut weiter entwickelt. Da sie schon hypertrophirt war und sich nicht involvirt, bleibt sie dick und zu Blutungen geneigt. Dieser Process kann ein allgemeiner oder beschränkter sein. Im letzteren Falle finden sich nur Deciduapolypen, in denen Chorionzotten zum Beweise des decidualen Herkommens (Küstner) gefunden werden. Es kommen sogar Fälle vor, bei denen ein geringes Fieber bei der Blutung so lange besteht, bis die Schleimhaut ausgekratzt ist.

Wie schon mehrfach erwähnt ist, giebt es auch eine specifische gonorrhoische Endometritis. Sie ist sehr hartnäckig, setzt sich durch die Tuben fort und führt dadurch zu perimetritischen Erkrankungen. Welchen Antheil die primäre Tripperansteckung und welchen die secundäre Mischinfection hat, ist noch nicht völlig klar gelegt.

Unter dem Namen atrophisirende Endometritis handelte ich die Uterusblennorrhoe der Alten als specielle Affection ab, ohne etwa leugnen zu wollen, dass diese Affection das Endresultat aller leichteren Formen der Endometritis sein kann. Bei der atrophisirenden Endometritis verschwinden allmählich die physiologisch wichtigen Bestandtheile der Uterusschleimhaut: Drüsen und Epithelien. Auch das interglanduläre Gewebe schrumpft, sodass schliesslich statt der eigentlichen Uterusschleimhaut nur eine dünne Membran mit Drüsenresten vorhanden ist. Die oberflächlichen Epithelien desquamiren und nehmen einen epithelialen Charakter an, wenn sie auch nicht zu Riffelzellen werden.

Sub finem vitae bei Cholera, Scharlach, Typhus und vielleicht noch bei vielen anderen Krankheiten besteht eine Art Pseudomenstruation: es geht mehr oder weniger Blut ab. Das anatomische Substrat dieser Erscheinung besteht in einer hämorrhagischen Endometritis, bei der es zu bedeutender Hyperämie der Schleimhaut kommt.

Simpson: Edinb. med. Journ. 1846, IX. — **Gusserow**: *Ueber Menstruation u. Dysmennorrhoe, Volkmann's klin. Vortr.* No. 81. — **Leopold**: Arch. f. Gyn. X, p. 293. — **Solowieff**: Arch. f. Gyn. II, p. 66. — **Wyder**: Arch. f. Gyn. XIII. — **Beigel**: Arch. f. Gyn. IX. — **Finkel**: Virchow's Arch. LXIII, 401. — **Hoggan**: Arch. f. Gyn. X. — **Nöggerath**: *Latente Gonorrhoe.* Bonn 1872.

Symptome und Verlauf.

Bei der catarrhalischen Endometritis geht glasiger Schleim ab, er führt auch in der Vagina zu Desquamation, sodass sie mit milchiger Flüssigkeit erfüllt ist.

Bei der hyperplastischen und decidualen Endometritis ist das hauptsächlichste Symptom die Menorrhagie.

Die exfoliative Endometritis kommt bei Nulliparen, aber auch nach Geburten vor. Ja es können Frauen dabei schwanger werden und austragen. Auch dann noch kehrt die Dysmenorrhoea membranacea wieder. Im allgemeinen aber scheint die Affection bei Nulliparen relativ am häufigsten zu sein.

Bei der gonorrhoischen und atrophisirenden Endometritis geht in hartnäckigster Weise Eiter ab. Trotz aller Therapie erscheint der Eiter immer wieder. Es ist mir wahrscheinlich, dass selbst nach völliger Heilung des Endometrium eine neue Infection durch in den Uterus tretenden Tubeneiter entsteht. Nach langem Bestehen wird die Quantität geringer, mischt sich auch wohl mit dem oft normal bleibenden Secret des Cervix.

Dass, wie es die Laien meinen, der Ausfluss schwächt, ist bei der relativ geringen Quantität nicht anzunehmen. Aber die Ursachen des Ausflusses und die Complicationen: Blutungen, Aborte, Perimetritis führen zum Gesammtbilde der weiblichen Invalidität.

Diagnose und Prognose.

Die Diagnose ist durchaus nicht allein nach den Angaben der Patientin zu stellen. Der Arzt darf principiell nur dann einer Angabe trauen, wenn er sich von der Wahrheit überzeugt hat. Oft machen Patientinnen die übertriebensten Schilderungen und sprechen von „weissem Fluss“ bei einer Quantität, die durchaus als physiologisch aufzufassen ist. Ja Hysterische, die häufig an Fluor leiden, belügen sogar absichtlich den Arzt. Umgekehrt kann eine Patientin, welche täglich den Irrigator braucht, sich über die Menge und Beschaffenheit des Ausflusses vollkommen täuschen, oder der enge Mutter-

mund lässt den Schleim nicht ausfliessen, sodass der Cervix ampullenartig dilatirt ist. Aus allen diesen Gründen ist eine digitale und eine Speculumuntersuchung unerlässlich.

Für rein catarrhalische Form spricht das Fehlen aller Complicationen und die glasige Beschaffenheit des Secrets. Hyperplastische Endometritis kann man bei starker Menorrhagie vermuthen. Die Diagnose stellt man mit der Curette, d. h. man kratzt den Uterus aus. Gonorrhoe des Uterus wird aus der rahmartigen, dicken, gelben Eiterbeschaffenheit, den Begleiterscheinungen und der Gegenwart der Gonorrhoe-Kokken diagnosticirt.

Die atrophisirende Endometritis nimmt man dann an, wenn stets dünner Eiter aus dem Uterus fliesst und die Affection trotz aller Therapie wiederkehrt. Bei dem Evidement beweist auch die geringe Quantität der abgekratzten Membran, sowie die mikroskopische Untersuchung die Eigenart der Affection. Da diese Form mehr im Alter vorkommt, so ist auch dieser Umstand zu berücksichtigen.

Die Prognose ist am besten bei der decidualen und hyperplastischen Endometritis, weniger gut bei der catarrhalischen und exfoliativen, schlecht bei der gonorrhoischen und atrophisirenden Endometritis.

Behandlung.

Die Behandlung muss eine allgemeine und locale sein. Ersteres namentlich bei der catarrhalischen Endometritis.

Regelung des Stuhlganges, Aufbesserung der Constitution durch Eisen, rationelle Ernährung, Landaufenthalt oder Badekuren sind nöthig. Es giebt nicht wenig Fälle, wo bei Besserung des Allgemeinzustandes das Localleiden völlig verschwindet. Jedenfalls ist vor einer übereilten localen Behandlung, namentlich bei Virgines, zu warnen. Die grossen Schwierigkeiten bei der Exploration, sowie bei jeder Manipulation in der Tiefe der Vagina erschweren eine vollständige locale Behandlung ungemein. Die psychische Erregung bei den Manipulationen an und in den Genitalien ist in ihren Folgen ganz unberechenbar. Sei es nun, dass die Schmerzen und der Widerwille oder im Gegentheil der geschlechtliche Reiz und die Neigung zur selbstständigen Wiederholung des Reizes ungünstigen Einfluss haben. Dass Frauen sich nicht so weit in der Gewalt haben, bei einer Untersuchung still zu halten, und dass im Gegentheil manche Hysterica der Digitalexploration wegen den Arzt aufsucht, weiss jeder erfahrene Gynäkologe. Ich habe Fälle gesehen, wo, bei psychischer Prädisposition, sich eine Psychose unmittelbar an die locale Behandlung anschloss.

Bessert sich der Zustand bei constitutioneller Behandlung nicht, so sucht man zuerst durch milde, locale Mittel einzuwirken. Man verordnet Vaginaldusche mit Soole oder alkalinischen Wässern. Kehrt auch dann der Ausfluss wieder und ist er wirklich sehr bedeutend, so ist es indicirt, eine locale Behandlung der Schleimhaut selbst zu beginnen. Bei Frauen mit weiter Vagina entschliesst man sich eher zu der Localbehandlung als bei Virgines.

Ehe man die Localbehandlung beginnt, muss man die Patientinnen darauf hinweisen, dass jahrelang bestehende Leiden nicht durch eine einmalige Aetzung etc. zu beseitigen sind. Man muss die Wichtigkeit der längeren Kur, der Ausdauer und der Gewissenhaftigkeit betonen und davor warnen, etwa eigenwillig die Kur abzubrechen.

Bei Hyperämien sind Scarificationen von Nutzen. Wenn also bei Stichelung der Portio das Blut massenhaft hervorströmt, so ist eine mehrmalige Blutentleerung, Glycerintamponade, Jodbepinselung indicirt.

Der therapeutische Plan muss darin bestehen: 1) den Secreten guten Abfluss zu verschaffen; 2) das Endometrium von allem anhaftenden Schleim zu befreien; 3) sodann mit therapeutischen Agentien auf das Endometrium einzuwirken. Besteht also z. B. der S. 195 geschilderte Zustand des Muttermundes, so muss der Muttermund incidirt werden. Diese kleine Operation allein heilt unter Umständen die Endometritis, da nun erst der Schleim ungehindert abgehen kann. Sodann ist der Uterus zu erweitern, um seine Innenfläche gut zugänglich zu machen. Bei multiparem Uterus, namentlich bei Menorrhagie ist dies nicht nöthig, da der Uterus ohnehin weit genug ist. Bei nulliparem Uterus leitet eine Tupelodilatation, deren Vorzüge wir S. 51 bis 54 schilderten, die Therapie ein.

Nun wird zunächst der Uterus entweder trocken oder nass gereinigt. Letzteres dauert länger und ist unsicherer, die Ausspülungen müssen sehr oft wiederholt werden, um den Uterus zu reinigen. Aber ohne Zweifel ist das wiederholte wochenlange Ausspülen des Uterus, wie es B. S. Schultze empfiehlt, eine vortreffliche Methode. Leider ist sie aus äusseren Gründen, wegen der Langwierigkeit nicht immer durchzuführen.

Bei der trockenen Methode nimmt man lange ca. 2 bis 3 cm breite Streifen Jodoformgaze und stopft diese (bei Seitenlage der Kranken) in die Uterushöhle bis an den Fundus. Dann zieht man, ohne irgendwie Schmerzen zu machen, den Streifen heraus, dadurch den Uterus sehr vollkommen und ausgiebig reinigend. Nachdem dies zwei- bis dreimal wiederholt ist, wälzt man einen Streifen noch beson-

ders in Jodoform herum, stopft respective „plombirt" den Uterus von neuem und lässt diesen letzten Streifen 24 oder 48 Stunden lang liegen. Das Ende des Streifens hängt aus der Vulva heraus, sodass bei Schmerzen, die übrigens selten auftreten, der Streifen von Laienhänden entfernt werden kann. Dabei geht meist etwas Blut ab.

Diese Procedur wird mit einem glatten, nur an der Spitze rauhen Uterusstäbchen ausgeführt.

Man kann auch andere Medicamente, z. B. Borsäure oder Calomel mit Salz gemischt in Pulverform in dieser Weise in die Uterushöhle einführen. Auch in Flüssigkeit, z. B. Jodtinctur, Liquor ferri, Argentumlösungen, Jodoformglycerinemulsion etc. kann ein Streifen gewöhnlicher Gaze getaucht und dann eingeschoben werden. Auf diese Weise sind alle möglichen Mittel intrauterin anzuwenden.

Ist der Uterus weiter, so wischt man mit trockner Watte mit dem Uterusstäbchen (Figur 42 [b], S. 87) den Uterus so oft und so lange aus, bis kein glasiger Schleim mehr an der Watte haftet. Blutet es, so umwickelt man ein Uterusstäbchen mit Watte, schiebt es in den Uterus und lässt es liegen. Hierauf wird ein anderes Uterusstäbchen mit weniger Watte umwickelt, in Jodtinctur getaucht und sofort nach Entfernung des tamponirenden Stäbchens schnell in den Uterus eingeführt. Das letzte Stäbchen bleibt ein bis zwei Minuten im Uterus liegen. Derselbe contrahirt sich und drückt die Jodtinctur aus. Die sich leicht vertheilende Jodtinctur kommt somit noch viel sicherer mit dem ganzen Uterincavum in Berührung, als wenn man sie mit der Braun'schen Spritze (Figur 44, S. 93) einspritzt. Nach Entfernung des Stäbchens wischt man die überschüssige Jodtinctur vom Muttermunde sorgfältig ab und lässt täglich zwei- bis dreimal eine laue Scheidenirrigation vornehmen.

Hat man mit Jodtinctur keinen Erfolg, so kann man auch Liquor ferri, Bleiessig, Acidum nitricum, Zincum chloratum 1 : 1 Aqua oder Acidum carbolicum fluidum anwenden. Auch eine Auskratzung des Uterus ist oft von Vortheil, nur muss sie gründlich und vollständig gemacht werden.

Ist der innere Muttermund eng, so hat man nicht die Sicherheit mit der Curette in alle Ecken des Uterus hinzukommen. Deshalb ist, wie oben beschrieben, eine Dilatation nöthig. Am ungefährlichsten und angenehmsten ist für die Patientin gewiss die Tupeloerweiterung.

Vielleicht ist eine derartige Behandlung auch gegen die Sterilität wirksam.

Nicht selten entnimmt man allein aus den Blutungen eine Indication zum therapeutischen Vorgehen.

Natürlich können eine grosse Anzahl verschiedener Krankheiten Blutungen machen, und oft liegt der Grund, z. B. ein Myom, klar zu Tage. Aber es giebt auch Fälle, bei denen nur eine geringe Vergrösserung der Gebärmutter zunächst nachzuweisen ist. Dann wird eine Therapie eingeleitet, deren Zweck allein die Beseitigung der Blutung ist. Auch hier kommen alle Mittel, die den Organismus im Ganzen stärken und die chronische Metritis indirect angreifen, in Anwendung. Die Hauptsache aber bleibt die locale Behandlung.

Man darf sich nicht mit Aetzungen oder Einspritzen von Liquor ferri aufhalten, sondern muss, schon um während des Operirens die Diagnose zu fixiren, die Curette gebrauchen. Dabei wendet man die Seitenlage an (cfr. S. 47). Mit der Sonde wird zunächst die Weite, Länge und Richtung der Uterushöhle genau festgestellt. Sodann wählt man eine passende Curette aus. Die Schleife der Curette muss genau dem Durchmesser des Sondenknopfes entsprechen. Oft kommt man ohne Dilatation zum Ziele. Jetzt führt man die Curette vom Fundus aus, fest angedrückt gegen die Uteruswand, nach abwärts. Von Zeit zu Zeit geht man mit der Curette ganz nach aussen, um die Fetzen zu entfernen. Mit dem bereitgehaltenen Uteruskatheter spült man den Uterus aus. Auch hier ist ein mehrfaches Eindringen und Hervorziehen gut, um die Fetzen völlig aus dem Uterus herauszubringen. Man überzeugt sich zum Schluss, nochmals den ganzen Uterus mit der Curette austastend, ob noch etwas im Uterus sich befindet. Der Uterus wird durch die Manipulation zu Contractionen gereizt, sodass die losen Partikelchen oft während des Kratzens aus dem äusseren Muttermund hervorquellen. Halte ich auch die Erweiterung des Uterus bis zu der Weite, dass man ihn mit dem Finger austasten kann, in den meisten Fällen für unnöthig, so rathe ich doch der Procedur des Auskratzens eine Dilatation vorauszuschicken. Ich habe wiederholt gesehen, dass ein kleiner Polyp fortwährend der schmalen Curette ausgewichen war, und dass ihn erst nach der Dilatation eine breite Curette fasste. Sodann ist doch zweifellos, dass die vielen Verwundungen am inneren Muttermunde, wie sie beim Durchpressen einer zu grossen Curette entstehen müssen, bedenklich sind. Hat man dilatirt, so ist die Auskratzung gewiss leichter, Nebenverletzungen kommen nicht vor und die ganze Procedur gewinnt ebenso an Sicherheit wie an Erfolg.

Ist der Uterus aber bedeutend vergrössert, liegt eventuell ein

grösserer Polyp vor, so ist völlig zu dilatiren und der Uterus auszutasten.

Bei scharfrandigem Muttermunde schneidet man ein, bei dickem Cervix kann man mit Quellstiften erweitern. Man kann bei der Sicherheit der heutigen Antisepsis drei- bis viermal hinter einander Quellstifte einlegen, um die genügende Erweiterung zu erzielen. Am Ende schiebt man 5 bis 6 Stifte gleichzeitig nebeneinander, und erreicht dadurch gewiss die erwünschte Erweiterung.

Gelangt man an einer circumscripten Stelle mit der Curette tief in weiches Gewebe der Uteruswand hinein, das sich leicht zerstören lässt, oder ist eine ganze Uteruswand höckerig und uneben, so liegt wohl stets eine bösartige Geschwulst vor. Diese muss durch mikroskopische Untersuchung des Ausgekratzten diagnosticirt werden. Carcinom und Sarcom geben grosse, solide weisse Brocken, während die Schleimhaut in röthlichen, glasigen, fetzigen langen Streifen abgeht. Kann man nichts „abkratzen“, weist man aber mit der Curette eine sehr unregelmässige, grosshöckerige Uterusinnenfläche nach, so liegt ebenfalls eine maligne Neubildung vor.

Nach der Auskratzung schiebt man einen Jodoformstift oder einen Jodoformtanninstift von 6 bis 7 cm Länge in den Uterus, legt vor die Portio einen losen Jodoformgazetampon, giebt innerlich etwas Secale oder Ergotin, und lässt den inneren Verband 24 Stunden liegen. Danach werden Ausspülungen gemacht.

Bei üblem Geruche oder bei starker Blutung stopft man den Uterus fest mit Jodoformgaze aus. Man hat dabei den grossen Vortheil, dass der Uterus weit und für die Nachbehandlung, sei es dass sie in Aetzungen oder Ausspülungen besteht, zugänglich bleibt.

Auch Auswischen des Uterus mit Liquor ferri ist mit dem Uterusstäbchen (S. 87, Figur 42) zu machen.

Bei verzweifelten Fällen von Blutungen, wie sie auch ohne Schleimhauthypertrophie sowohl beim Beginn in der Kindheit als beim Aufhören der Menstruation im Alter vorkommen, habe ich Ausätzen des Uterus mit Acidum carbolicum fluidum, unvermischt, als stärkstes und bestes Haemostypticum wiederholt erprobt.

Nach allen diesen Proceduren ist drei bis vier Tage lang die Temperatur zu beobachten und die Umgebung des Uterus auf Schmerzen oder Tumorenbildung zu prüfen. Die Patientin darf erst dann das Bett verlassen, wenn kein Blut mehr ausfliesst und der Uterus klein und hart ist. Vielfache reinigende, desinficirende Vaginalaus-

spülungen sind nach sämmtlichen intrauterinen Manipulationen selbstverständlich.

Bei der Dysmenorrhoea membranacea ist die beste Methode der Behandlung die völlige Ausschabung der Uterusschleimhaut. Ich habe danach, wenn es nur gründlich und aseptisch gemacht wurde, stets die Schmerzen und Abgänge bei mehreren nachfolgenden Menstruationen aufhören sehen. Selbst das Eintreten von Gravidität wird zweifellos dadurch begünstigt. Dagegen thaten Aetzungen allein, selbst ausgiebige, keine Dienste.

C. Die pathologischen Zustände des Cervix uteri.

Aetiologie.

Theilen wir den Uterus in zwei am inneren Muttermunde sich trennende Hälften, so ist eine acute gemeinsame Erkrankung beider Hälften häufig. Bei übelriechenden Secreten, die aus dem Corpus stammen, bei Verletzungen und Infectionen erkrankt der ganze Schleimhauttractus. Aber doch giebt es Gründe, die bei einer isolirten Erkrankung der unteren Hälfte die obere schützen. Natürlich bildet die enge Stelle am inneren Muttermunde auch ohne solide Verwachsung eine Grenze, die bei Nulliparen, namentlich bei der physiologischen Anteflexio, ziemlich sicher die Höhle des Corpus vor Eindringen cervicaler Massen schützt. Schiebt man in den engen Uterus einen Jodoformbacillus ein, so kann man oft im Speculum beobachten, dass, ohne irgend einen Wehenschmerz, der Uterus diesen Bacillus wieder ausstösst. Es existirt also im Corpus ein Innendruck, der das Eindringen grösserer Massen, bezw. der an den grösseren Schleimmassen haftenden Kokken verhindert. Dass diese Schlussvorrichtung meist gut fungirt, zeigt der Befund Winter's, der im Cervix, nicht aber im Cavum uteri, pathogene Kokken fand.

Es kann also der Cervix isolirt erkranken und isolirt pathologisch bleiben. Denn die Portio ist vielen Schädlichkeiten ausgesetzt; bei der Geburt wird sie zerrissen, die Narben bewirken in einzelnen Partien Stauung und Hypertrophie, in anderen Anämie und Schrumpfung. Bleiben grössere Partien unvereinigt, so wird die Anatomie der Theile verändert. Es tritt ein Klaffen des Cervicalkanals ein und Partien, welche eigentlich versteckt intracervical liegen sollten, gelangen durch Umkrempelung beider, einer oder einer halben Lippe nach aussen.

Der fehlende Gegendruck führt zu Hyperämie und Schwellung der cervicalen Schleimhaut, die nun hypersecernirend frei in der Vagina liegt. Auch kommen die veränderten Druckverhältnisse in Betracht. Ist bei einer Nullipara die Vulva geschlossen, die Vagina eng, so macht der ganze Beckenboden einen Theil der Abdominalwandung aus. Aber bei Multiparen mit schlaffer, weiter Scheide, klaffender, zerrissener Vulva und mit Senkung der vorderen Vaginalwand ist der Druck in der Vagina geringer. Durch die Senkung der Scheide werden die Gefässe gezerrt, folglich entsteht Stauung; die Stauung wiederum verhindert die Involution im Puerperium, die Portio bleibt gross, dick, blutreich, durch Narben und durch totale oder partielle Umkrempelung unregelmässig. Ausserdem finden sich fast immer an der Portio Erosionen (siehe unten).

Anatomie.

Nur selten ist eine der drei charakteristischen Affectionen der Portio vaginalis: Hypertrophie, Hypersecretion der Cervicalschleimhaut, Erosionen, ganz allein vorhanden. Fast immer findet man, wenn auch das Eine vorwiegt, doch die zwei andern Affectionen als Complication, respective es ist die *eine* Affection Grund oder Folge der *anderen*.

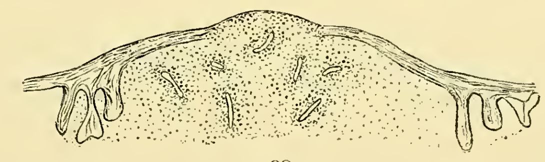
Was zunächst die Hypertrophie anbetrifft, so kommen erworbene rein hyperplastische Zustände des Bindegewebes und der Musculatur ohne Betheiligung der Drüsen selten isolirt vor. Sind sie „angeboren", oder beruhen sie auf einer mangelhaften Umbildung des fötalen Uterus zum reifen Organe, so handelt es sich meist mehr um eine abnorm lange als eine abnorm dicke Portio. Eine dicke Portio ist sowohl Theilerscheinung der chronischen Metritis, der Hypertrophie des ganzen Organs als auch Folge der Stauung.

Nicht selten findet man einen isolirten Cervicalcatarrh. Beim isolirten Cervixcatarrh ist die Schleimhaut verdickt, aufgelockert und blutet leicht. Der Schleim ist wohl mikroskopisch mit weissen Blutkörperchen gemischt, makroskopisch ist er aber meist rein glasig. Auch im Spätwochenbett quillt oft Schleim massenhaft aus der Portio. Dabei kann die Aussenfläche der Portio völlig intact sein, nur da, wo die Cervixschleimhaut beginnt, sieht man eine hochrothe Masse beim Auseinanderziehen des Orificium externum.

Sehr häufig ist die Portio mit Erosionen bedeckt. Diese wurden früher als Geschwüre, d. h. granulirende Flächen aufgefasst. Es ist das grosse Verdienst von *Ruge* und *Veit* auf allen diesen hochrothen

Partien Cylinderepithel nachgewiesen zu haben. Die Erosionen finden sich auch bei Nulliparen, meist um den Muttermund herum in continuirlichem Zusammenhang mit der Cervixschleimhaut, aber auch isolirt in kleinen Gruppen.

Häufiger sieht man die Erosionen auf den durch Geburten zerrissenen Portionen Multiparer. Man erblickt eine grosse oder kleinere, sich auf eine oder beide Muttermundslippen erstreckende geröthete Partie mit oft unregelmässiger Oberfläche. Deutlich hat diese Partie einen anderen Ueberzug als die normale Portio. Da manchmal die Oberfläche scheinbar granulirt war, so sprach man von granulöser oder papillomatöser Erosion und wenn diese „Papillen" sehr gewulstet waren, so nannte man es Hahnenkammgeschwür. Erblickte man in dem Geschwür Follikel, Ovula Nabothi, Retentionscysten mit schleimigem Inhalt, so suchte man diesen Befund als folliculäre Erosion zu präcisiren. Verliefen in der Erosion ectatische Venen, so sprach man von varicösen Erosionen.



98.

Erosion, Abrasion, rechts und links Papillen. In der Mitte Verlust des Epithels. Hervorquellung der subepithelialen Strata, Infiltration der Gewebe, Erweiterung der Gefässe, nach Fischel.

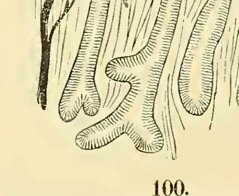
Man nahm also früher an, dass die Oberflächenepithelien abmacerirten und die nun blossliegenden, gereizten Papillarkörper hypertrophirten. In diesem Sinne kommen, wie Fischel nachwies, sicher „Erosionen" vor. Der Typus dieser Erosionen oder Abrasionen sind z. B. die Substanzverluste auf einem prolabirten Uterus. Hier an der vor den äusseren Genitalien liegenden, von Kleidung und Schenkeln maltraitirten Portio finden sich factisch erosive Geschwüre. Bei den typischen „Erosionen" handelt es sich um etwas anderes. Die „Erosionen" sind mit Cylinderzellen bedeckt. Diese Cylinderzellen stammen nach Veit und Ruge von der tiefsten Schicht des Plattenepithels. Ein Reiz soll die tiefste Schicht dieser Zellen, welche der Form nach freilich Cylinderzellen, dem Wesen nach aber junge Plattenepithelien waren, veranlassen, selbstständig zu wuchern; sie bildeten sowohl Einsenkungen als Hervorragungen. Die Einsenkungen wiederum konnten Retentionscysten — folliculäre Erosionen — bilden, oder die Hervor-

ragungen Papillen — papilläre Erosionen — welche natürlich ganz etwas anderes waren als die normalen Papillen oder eine Hyperplasie derselben. Der Umstand, dass im Foetalzustand das Epithel der Scheide cylindrisch ist und dass es bei pathologischen Zuständen, z. B. Haematokolpos cylindrisch bleibt, stützt diese Ansicht. Ueberhaupt ist eigenthümlich, dass weder die Epithelgrenze zwischen Cylinder-



99.

Folliculäre Erosion (nach Veit und Ruge), links normale Papillen mit Plattenepithel, daneben adenoide Wucherungen, in der Tiefe vielfache Drüsendurchschnitte.



100.

Papillomatöse Erosion. Einsenkung sich neu bildender Drüsenschläuche, dazwischen Gewebsmassen, welche Papillen vortäuschen (nach Veit und Ruge).

epithel (Uterus) und Plattenepithel (Scheide) eine ganz constante ist, noch dass selbst die Epithelien stets ganz constante Formen haben. Ebenso wie die eigentlich Plattenepithel tragende Portio pathologisch Cylinderepithel trägt (Erosion), verwandelt sich andererseits bei der atrophisirenden Endometritis das Cylinderepithel der Innenfläche des Uterus in ein polymorphes, sogar mehrschichtiges Plattenepithel (epidermoidales Epithel).

Ja es sind Uteri beschrieben, die mehrschichtiges Plattenepithel, selbst mit verhornten oberen Partien enthielten.

Nach Fischel's Ansicht sind die Erosionen keine Neubildungen, sondern, nach Abwerfen des über die Cylinderzellen gewucherten Plattenepithels, werden die Cylinderzellen wieder als Erosionen sichtbar. Küstner wies nach, dass Einwirkung von Adstringentien im Stande ist, da Plattenepithel zu erzeugen, wo vorher Cylinderepithel sich befand. Eine Beobachtung, die man bei der Behandlung täglich machen kann.

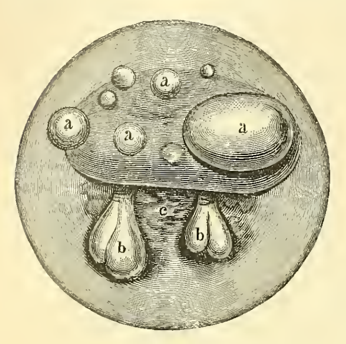
Nicht selten kommt es nun zum Verschluss eines Theiles einer Drüse oder der ganzen Drüse. Eindickung des Secrets, auch Compression des Ausführungsganges durch geschwollenes, periglanduläres

Gewebe, durch Narben in Folge von Rissen, durch benachbarte gefüllte Drüsen, durch starke Wucherung des oberflächlichen Epithels zwischen den Ausmündungsgängen der Drüsen hindert die Ausscheidung der Drüsensecrete. Kann aber die Drüse ihre Secrete nicht entleeren, so entsteht eine Retentionscyste, diese nennt man Ovulum Nabothi. Das Enstehen wird ein starker Widerstand der umgebenden Gewebe hindern. Wo der Widerstand fehlt — an der Oberfläche — wird deshalb die Bildung solcher Cysten am leichtesten vor sich gehen. Sie ragen über die Oberfläche hervor. Der Schleim schimmert durch die dünne Haut. Die Grösse variirt von 1 bis 10 und mehr Millimeter Durchmesser. Grosse Ovula sind seltener als kleine. Es findet sich mitunter nur ein Ovulum oder eine geringe Anzahl, in anderen Fällen sind so massenhafte Ovula vorhandan, dass die Portio stark vergrössert, himbeerartig, folliculär degenerirt erscheint.

Roser: *Das Ectropium am Muttermunde,* Arch. d. Heilkde. 1861. — **C. Mayer**: *Klinische Mittheilungen aus d. Gebiete der Gynäkologie.* Berlin 1861. — **Ruge u. Veit**: Centralbl. f. Gyn. 1877, No. 2. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. II. — **Ruge**: Centralbl. f. Gyn. 1880, p. 489. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. VIII. — Berl. klin. Wochenschr. 1879, No. 4. — **Veit**: Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. V. — **Nieberding**: *Ueber Ectropium u. Risse am Halse der schwangeren u. puerperalen Gebärmutter.* Würzburg 1879. — **Leopold**: Arch. f. Gyn. XII. — **Hofmeier**: Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. IV. — **H. Klotz**: *Gynäk. Studien.* Wien 1879. — **Fischel**: Arch. f. Gyn. XV, XVI. Centralbl. f. Gyn. 1880, p. 425. Prager Zeitschr. f. Hlkd. II, 261. — **Wiener**: Breslauer Zeitschr. 1880, p. 38. — **Heitzmann**: *Spiegelbilder der gesunden u. kranken Vaginalportio u. Vagina.* Wien 1883. — **Schröder**: Charité-Annalen, V. Berlin 1880, p. 343. Amer. Journ. of obst. 1883, Juni.

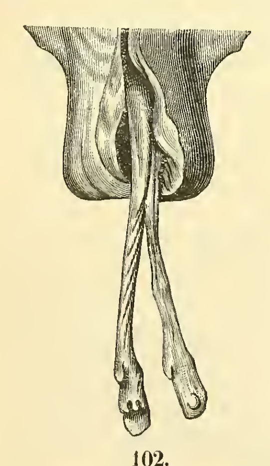
Ist aber das Gewebe zu fest, als dass es durch die Drüsen auseinander gedrängt werden könnte, so schiebt sich die Cyste aus dem Parenchym gleichsam heraus und hervor. Sie hängt an der Portio, meist aus dem Muttermund heraus, als kleiner Polyp (Figur 100 *b*, *b*). Dieser Polyp kann ein einkammeriger sein, wie eine Perle aus dem Muttermund hängen und allmählich einen immer längeren Stiel bekommen. Es können aber auch mehrere Drüsenabschnitte wuchern, und befreit vom Druck der umgebenden Gewebe in der Scheide bedeutend an Ausdehnung zunehmen. Wuchert der Polyp aus der Cervicalhöhle nach aussen, so trägt er natürlich auf seiner Oberfläche dasselbe Cylinderepithel, wie in den Retentionscysten. Doch verwandelt sich das Cylinderepithel dann in Plattenepithel, wenn der Polyp sehr lange in der Scheide liegt.

Derartige Polypen haben sehr verschiedene Formen. In der Figur 100 sieht man zwei kleine, als Ovula Nabothi zu bezeichnende Polypen (*b*, *b*). In Figur 101 sind zwei gestielte aus der Portio heraushängende Polypen abgebildet. Aber es kommen auch Polypen von 4 bis 5 cm Durchmesser vor. Stets sind die grösseren von den Scheidenwandungen platt gedrückt, da sie nur aus Schleimhautgebilden bestehen und in Folge dessen sehr weich sind.



101.
Portio mit Erosion *c*, Ovulis Nabothi verschiedener Grösse *a*, *a*, *a*, und mit kleinen aus Ovulis Nabothi gebildeten Schleimpolypen *b*, *b*.

Auch kommt es zu sehr bedeutenden Hyperplasien der Drüsenpartien, welche unter dem Plattenepithel der Aussenfläche der Portio liegen. Ob diese Drüsen allmählich von der Cervixinnenfläche die Portio durchwachsen oder ob sie schon primär dicht unter dem Plattenepithel sich befinden, wird sich schwer entscheiden lassen. Jedenfalls entsteht eine so erhebliche Hyperplasie der Drüsen, dass eine Portio in toto aus lauter kleinen Cysten bestehen kann. Die Portio ist in einen cavernösen Tumor verwandelt, das Bindegewebe ist völlig verdrängt, bei einem Schnitt durchdringt man unzählige kleine, mit Schleim gefüllte Retentionscysten. Darunter befindet sich mitunter auch eine grössere von 1 bis $1\frac{1}{2}$ cm Durchmesser.



102.
Zwei langgestielte Schleimpolypen aus dem Cervix heraushängend, nach Billroth.

Bei der cystischen Degeneration wird die Portio stark vergrössert; stets secernirt sie ganz erhebliche Schleimmassen. Oft haben sich partienweise die Cysten geöffnet, sodass hier die massenhaften Cysten bläulich, glasig hindurchschimmern, dort die Oberfläche der Portio ein siebförmiges Aussehen, wie eine Decidua hat.

Aber nicht immer liegen die Cysten unmittelbar unter der Haut, oft entleert man zufällig bei der Scarification tiefsitzende Ovula Nabothi, oder man findet auch eine grosse Cyste bis tief am inneren Muttermunde bei der Amputation.

Betrifft die Drüsenhyperplasie nur eine Drüse oder eine kleine Gruppe von Drüsen, so wölbt sich die Oberfläche der Portio hervor, und hat diese hyperplasirende Drüse erst den Druck der Gewebe in der Portio überwunden, so wuchert sie schnell in das Innere der Vagina. Dann aber kann das Wachsthum eine ungeheuere Ausdehnung gewinnen, die minimalen Acini werden fingerdicke Röhren, von zähem Schleim erfüllt, die hypertrophirende Partie verändert die Form der Muttermundslippe, von der sie entspringt. Nur einmal sah ich diesen Zustand ringsherum an der ganzen Portio, welche als grosser Lappen vor den Genitalien hing. Meist ist nur e i n e Muttermundslippe ergriffen. Im Laufe der Jahre entstehen faustgrosse Geschwülste, deren Oberfläche ein tonsillenartiges, unregelmässiges Aussehen hat. Man nannte diese grossen Polypen auch: folliculäre Hypertrophie der Portio vaginalis. Obwohl sie anatomisch dasselbe sind wie die oben geschilderten Schleimpolypen, so haben sie doch ein anderes Aussehen, da sich an ihrer Bildung das Parenchym der Portio und das sie bedeckende Plattenepithel betheiligt. Ja es ist vorgekommen, dass das Cylinderepithel einer Retentionscyste papillomatös wucherte. Dann findet sich ein reines von einem Drüsenlumen ausgegangenes Papillom, bedeckt mit dem Plattenepithel der Portio (A c k e r m a n n).

Ackermann: Virch. Arch. XLIII, p. 88. — **Simon**: Monatschr. f. Geb. XXIII, p. 241. — **Billroth**: *Ueber den Bau der Schleimpolypen.* B e r l i n 1855. — **Höning**: Berl. klin. Wochenschr. 1869, No. 6. — **E. Martin**: *Berl. Beitr. z. Geb. u. Gyn.* II, 51. — **Rokitansky**: Allgem. Wien. med. Zeitg. 1882, 83.

S y m p t o m e u n d V e r l a u f.

Von der Hypertrophie der Portio, mag sie nun rein bindegewebiger Natur oder durch cystöse Degeneration bedingt sein, hängen eine Anzahl Symptome ab, die man auch bei chronischer Metritis antrifft. Druckgefühl im Becken, Harndrang, Stuhlbeschwerden, unangenehmes Gefühl beim schnellen Setzen, Schmerzen beim Coitus.

Die Erosionen unterhalten oft einen ganz erheblichen Ausfluss schleimig-eitriger Art. Dabei ist fast stets die Menstruation sehr verstärkt. Die Erosion selbst ist so blutreich, dass beim Coitus, beim Stuhlgang oder beim Touchiren Blut abgeht. Ja wenn nur beim Einschieben eines Röhrenspeculum die Erosion vom Gegendruck der Vaginalwand befreit ist, zeigen sich Punkte, aus denen Blutstropfen hervorquellen. Der Blutverlust und die Production der massenhaften Secrete schwächt den Organismus im Allgemeinen.

Bei Schleimpolypen fliesst mitunter rein seröses, ganz dünnflüssiges Secret aus, so massenhaft, dass am Morgen, nachdem sich in der Nacht die Flüssigkeit ansammelte, 30 bis 50 g hervorstürzen. Beim Coitus geht häufig etwas Blut ab, namentlich in der Schwangerschaft, wo der Polyp hyperämisch ist. Auch bei der folliculären Hypertrophie, sei es, dass sie eine ganze Muttermundslippe betrifft, oder dass ein Polyp an der Portio hängt, entsteht Ausfluss, blutig und schleimig.

Bei cystöser Degeneration ist meistentheils der Ausfluss sehr bedeutend. Ebenso ist der Ausfluss das Symptom des Cervicalcatarrhs.

Der Verlauf ist chronisch; während der Schwangerschaft, vor und nach der Menstruation nimmt die Quantität der Secrete zu.

Die Schleimpolypen wachsen meist langsam. Sie kommen bei Verheiratheten und Unverheiratheten vor, während die Erosionen sich besonders leicht an ein Wochenbett oder einen Abort anschliessen.

Diagnose.

Die Diagnose wird durch Digital- und Speculumuntersuchung gestellt. Die Portio macht einen auffallend weichen, sammetartigen Eindruck beim Touchiren. Im Speculum sieht man oft deutlich die Ovula Nabothi durchschimmern. Auch entdeckt man die kleinen Hervorragungen als harte Körner mit dem Finger. Die Schleimpolypen sind nicht immer leicht zu fühlen. Mit Erstaunen erblickt man mitunter im Speculum einen grossen bläulichrothen Polypen, der so weich war, dass er dem Finger überall auswich und nicht gefühlt wurde. Die an der Aussenfläche der Portio hervorragenden Polypen haben ein eigenthümlich runzliges Aussehen, sind unregelmässig gestaltet, aber stellen auch vollkommen gleichmässige ovale Gebilde vor. Ihre Consistenz sichert die Differentialdiagnose zwischen Sarcom und Carcinom. Das ganze Aussehen trennt sie vom Papillom. Beim Durchschneiden fallen sofort die grossen Retentionscysten mit glasigem Schleim auf.

Bei grösseren Erosionen kommt vor Allem die Differentialdiagnose zwischen Carcinom und Erosion in Betracht. Die Erosion schliesst sich häufig an ein Puerperium an, kommt im jugendlichen Alter vor, schädigt zunächst nicht das Allgemeinbefinden, ist weich, überzieht die hypertrophirte Portio in grösserer Ausdehnung, bildet keine circumscripten, harten Tumoren und verschwindet vor Allem bei richtiger Behandlung. Setzt man einen Haken tief in das Gewebe, so reisst er nicht aus. Spontane atypische Blutungen fehlen.

Indessen wird sich selbst der erfahrene Gynäkologe irren können und ein beginnendes Carcinom für eine Erosion halten oder umge-

kehrt. Es ist deshalb, wie wir beim Carcinom sehen werden, die mikroskopische Untersuchung nöthig.

Behandlung.

Wir gehen von der Behandlung des Cervicalcatarrhs aus.

Es wird zunächst mit meinem Uterusstäbchen die Portio ganz genau aber vorsichtig gereinigt, damit nicht eine Blutung die Beobachtung stört. Hierauf legt man vor die Portio einen trocknen Jodoform-Gazetampon, entfernt diesen nach 24 Stunden und hat nun ein Urtheil über die Quantität der Schleimproduction. Dann stichelt man die Portio, einerseits, um die sichtbaren oder unsichtbaren Ovula Nabothi zu entleeren, andererseits um durch die Blutung depletorisch zu wirken. Mit einem kleinen, scharfen Löffel (Figur 46, S. 97) kratzt man, am inneren Muttermund beginnend, den Cervicalkanal aus. Dabei soll die Blutung aus der Schleimhaut diese selbst blutleerer machen, sollen zufällig vorhandene Polypen zerstört und starke Wulstungen entfernt werden. Nachdem man mit dem Uterusstäbchen während der Blutung mit Sublimatlösung die blutenden Flächen abgewaschen und circa zwei- bis drei Esslöffel Blut entleert hat, legt man einen Glycerintampon vor die Portio. Diesen entfernt man nach 24 Stunden und reinigt mit Watte die ganze Portio. Besonders vortheilhaft, ja oft unbedingt nöthig zur Beurtheilung der Secrete ist der Schultze'sche Probetampon. Es wird ein mit Glycerintannin (20 : 200) getränkter, stark ausgedrückter Tampon dicht an die Portio angedrückt. Nach 24 Stunden entfernt man den Tampon und betrachtet die obere Fläche. Liegt der Tampon länger, so producirt er freilich stets „Eiter". Vortheilhaft ist es auch, statt des Tampons einen Esslöffel voll Bortannin (ana) oder Jodoformtannin an die Portio zu pressen. Besonders bequem ist das Anpressen eines Pulverbeutels, wie S. 80 beschrieben. Bei sehr dicker Portio kann sie auch mit Jodtinctur bepinselt und durch mehrfache Glycerintamponaden verkleinert werden.

Hat die Hyperämie abgenommen — oft erst eine Woche nach der ersten Procedur — so wird die Erosion und der Cervikalkanal aufs sorgfältigste von Schleim gereinigt. Hierauf geht man mit der Aetzung vor. Ich nehme mit meinem Uterusstäbchen (Figur 42*a*, S. 89) nur einen Tropfen Acidum nitricum und betupfe zunächst die Erosion. Jede Partie bedeckt sich sofort nach der Aetzung mit einem weissen Schorf. Sehr sorgfältig wird die Erosion nach allen Richtungen hin geätzt, das Gesunde wird geschont. Namentlich in die Risse hinein und in die Winkel des Muttermundes dringt man mit dem Aetz-

mittel. Danach fährt man in den Cervix hinein, gleich möglichst hoch bis an den inneren Muttermund. Durch Andrücken an die Wandung wird die Salpetersäure aus der Watte ausgedrückt. Auch hier geht man wohl sechs- bis zehnmal ein, um an jede Stelle hinzukommen. Bräunliche Massen fliessen aus dem Muttermunde aus. Diese wischt man ab, betrachtet noch einige Zeit die Portio, ob wohl hie und da noch eine ungeätzte rothe Partie sich befindet und legt schliesslich Jodoformgaze vor die Portio. Die ganze Procedur mird ambulatorisch ausgeführt. Die Ausätzung ist nicht schmerzhaft. Klagt die Patientin über Brennen, so verschwindet dies schon nach wenigen Minuten.

Man kann freilich das ganze Verfahren, d. h. Stichelung und Aetzung auf eine Sitzung zusammendrängen, doch ist dabei der Erfolg keineswegs so sicher, als wenn man in der beschriebenen Weise verfährt.

Drei bis vier Tage lang lässt man jetzt die Scheide ausspülen, oder man behandelt trocken mit Pulvern oder mit Pulverbeuteln. In frischen Fällen, namentlich im Spätwochenbett, tritt schnell die Heilung ein. Die Portio kann ganz rapide abschwellen. Sieht man aber wieder die hochrothe Erosion in gleicher Grösse, so wird sie, womöglich täglich einmal, vier- bis fünfmal hintereinander mit Salpetersäure geätzt, während man den Cervicalkanal in Ruhe lässt. Denn die Erosion soll zerstört werden, die Cervicalschleimhaut nur umgestimmt.

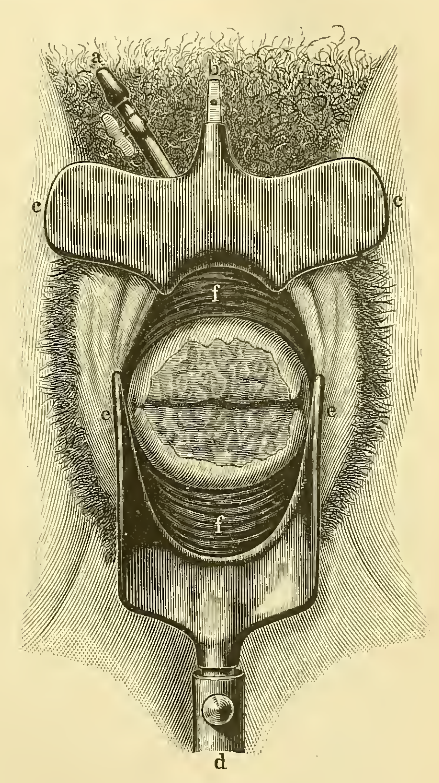
Ich kann versichern, dass ich die grössten Erosionen, die beide Muttermundslippen bedeckten, auf diese gefahrlose Weise völlig und definitiv geheilt habe.

Ist es aus socialen Gründen der Patientin unmöglich, sich gynäkologisch behandeln zu lassen, so verordne man zweimal täglich Ausspülung mit Salicylsäure (20 Acid. salicyl. zu 200 Alcohol davon 2 Esslöffel zu 1 Liter Wasser). Auch bei dieser Selbstbehandlung sieht man mitunter die grössten Erosionen in drei bis vier Wochen verschwinden. Nur müssen diese Ausspülungen abends im Liegen gemacht werden.

In einem Falle aber ist der Erfolg kein dauernder, nämlich bei der sogenannten folliculären Erosion oder bei cystöser Degeneration der Portio, d. h. bei so massenhaften Ovulis Nabothi, dass die Entleerung der oberflächlichsten keinen grossen Einfluss hat. In diesem Falle, wo bei jeder neuen Stichelung immer wieder neue Schleimmassen ausfliessen, kann man sich durch wiederholte Stichelung helfen. Die Portio kann zwei Tage nach ausgiebiger Stichelung von Faust-

grösse bis zur normalen Grösse abschwellen. Aber definitive Heilung bringt meistens die Stichelung allein nicht.

Man muss eine derartige Portio amputiren. Grade in diesen Fällen hat man durch Amputation einen ganz wunderbaren Erfolg. Wenn auch nicht die gesammte erkrankte Partie wegfällt, so scheint doch der Blutverlust und die Narbencontraction respective -compression die Drüsen zur Verödung zu bringen. Cervicalcatarrh mit massenhaftem Ausflusse verschwindet in derartigen Fällen mit einem Schlage. Die Operation selbst wird nach der Seite 197, Figur 89 bis 91 geschilderten Methode ausgeführt.



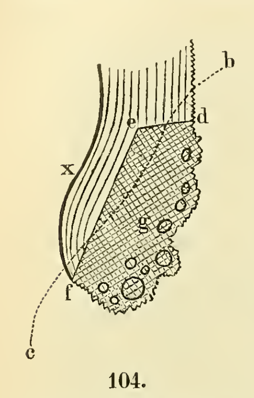
103.

a, *b*, *c* Rieselspeculum, die Flügel *cc* haben den Zweck, die Schamhaare und Schamlippen möglichst aus dem Gesichtsfeld zu verdrängen. Bei *b* wird das Speculum in den oberen Handgriff des Simon'schen Speculum eingefügt, *a* Rohr, an welchem der Irrigatorschlauch befestigt wird, *ee* grosse Schamlippen, *ff* Scheide, *d* unteres Speculum, unten im Damm- oder Speculumhalter *d* befestigt. Zwischen beiden Speculis die Portio vaginalis, deren beide Lippen mit einer zerklüftenen, papillomatösen Erosion bedeckt sind.

Die Figur 103 zeigt eine derartige Portio mit Erosionen bedeckt im Speculum. Das obere „Rieselspeculum“ ist wie das untere sehr kurz, cfr. auch Figur 17 *e*, *f*, Seite 49. Denn soll die Portio herabgezogen werden, so ist es falsch, lange (Simon'sche) Specula zu gebrauchen. Um die Seitenhalter zu sparen, habe ich die seitlichen Theile *e*, *e* des unteren Speculums so hoch, wie es aus der Figur ersichtlich ist, machen lassen. Chloroformnarcose ist bei dieser Operation nicht nöthig. Das Rieselspeculum ist doppelt gearbeitet, am oberen Ende *a* fliesst die desinficirende, das Operationsgebiet permanent berieselnde Flüssigkeit ein. Verfügt man über geschulte Assistenten, so ist das Rieselspeculum überflüssig.

Sieht man auch in der Schnittfläche noch Cysten, so nähe man die Wundflächen doch aneinander.

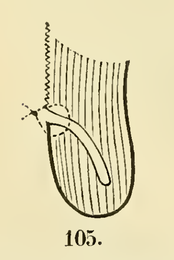
Schröder übte bei Erosionen folgende Operationsmethode. Es werden zunächst die seitlichen Einschnitte S. 197, Figur 90 gemacht, um die Muttermundslippen zu trennen. Dann führt man einen Querschnitt rechtwinklig zur Uterusachse über die Innenfläche der Portio (Figur 104) *de*. Diese trifft ein anderer Schnitt *fe*, sodass *g*, die Erosion, wegfällt. Die Naht *bc* vereinigt sodann *d* mit *f*. Es wird demnach die Aussenfläche der Portio nach oben und innen geklappt, der Cervicalkanal mit Vaginalschleimhaut „ausgefüttert“. Auch diese Methode ist eigentlich nur eine modificirte keilförmige Excision. Schneidet man mehr von der Portio hinweg, sodass *f* mehr nach aussen oder nach oben, z. B. nach *x* kommt, so hat man eine keilförmige Excision. Auf das „Ausfüttern“ des Cervix möchte ich weniger Werth legen, denn die ganze Cervicalschleimhaut wird nicht entfernt, höchstens, auch wenn man sehr hoch nach oben geht, zwei Drittel der Schleimhaut. Der Werth dieser Operation besteht in dem Einfluss der Portioamputation auf die chronische Metritis, und in der auch durch theilweise Entfernung der Schleimhautdrüsen zu erlangenden Verödung der anderen Drüsen. Hat man den Verdacht, dass eine Erosion carcinomatöser Natur ist, so dürfte es mehr gerathen sein, soviel als möglich zu entfernen und keilförmig zu excidiren, als die Schleimhaut oberflächlich abzupräpariren.



104.

Schröder's Methode der Operation der Entfernung von Erosionen.

de Querschnitt, den in *e* ein Schnitt von unten *f* trifft, *g* die Erosion, mit ihrem Mutterboden wegfallend, *bc* Nahtführung, *x* der Punkt, von dem aus bei der keilförmigen Excision der Schnitt nach *e* geführt werden würde.



105.

Andere Muttermundslippe nach Vollendung der Operation.

Ist die Portio in einer anderen Weise umgestaltet, ist z. B. der Muttermund zu eng, so wird in der Seite 195—197, Figur 86—91 geschilderten Weise Abhülfe geschaffen.

Ist der Muttermund ganz unregelmässig, sodass z. B. ein dicker Wulst in den Muttermund hineinragt, so wird dieser excidirt. Befindet sich ein bis in das Scheidengewölbe reichender Riss in der Portio, so kann man diesen Riss vereinigen. Emmet bezog eine ganze Reihe von schädlichen Folgen auf derartige seitliche Risse. Ols-

hausen nahm an, dass der Abort, Breisky, dass Cervicalcarcinombildung mit den nach Einrissen entstehenden Ectropien zusammenhängen. Ich halte beides für zufällige Complicationen. Je mehr ich darauf achte, um so mehr fand ich Fälle, wo ganz colossale Risse bei Frauen vorhanden waren, die viele Kinder glücklich geboren, und die nie abortirt hatten. Emmet vereinigte diese Risse principiell und fand darin eine ganze Reihe von Nachfolgern. Die vernarbten Wundränder wurden angefrischt und mit Drahtsuturen zusammengenäht; so stellte man die frühere Form der Portio wieder her. Nicht selten ist bei zwei Rissen die eine Lippe so geschrumpft, dass nach beiderseitiger Anfrischung kaum noch Platz für den Muttermund zurückbleibt. Man findet diese Risse doch so häufig ohne irgend welche Symptome, dass ich bezüglich der Nothwendigkeit der Operation und der Sicherheit eines Erfolgs durchaus Skeptiker bin.

Eine vortreffliche Methode beim Ectropium den Catarrh zu heilen, besteht in der Zerstörung der Schleimhaut mit dem Paquélin. Man verschorft, vielleicht drei- bis viermal hintereinander, die ganze sichtbar zu machende Schleimhaut. Der Brenner dringt circa 0,5 cm in die Tiefe. Ist der ganze Brandschorf abgestossen und die Vernarbung eingetreten, so ist ebenso der Catarrh, wie die Hypertrophie und die Eversion verschwunden.

106.
Scheere,
zum Abschneiden von Schleimpolypen.

Diese bequeme, schmerzlose und erfolgreiche Behandlung der Emmet'schen Risse möchte ich besonders den Praktikern empfehlen.

Emmet: *Risse des Cervix etc. als eine häufige und nicht erkannte Krankheitsursache* (deutsch von Vogel). Berlin 1874. — **Breisky**: Wien med. Wochenschr. 1876, p. 188. Prager med. Wochenschr. 1877, No. 28. — **Olshausen**: Centralbl. f. Gyn. 1877, No. 13. — **Spiegelberg**: Bresl. ärztl. Zeitschr. 1879, No. 1.

Schleimpolypen werden abgeschnitten. Sind sie zu klein, so kratzt man sie mit dem scharfen Löffel ab oder zerstört sie durch Aetzung oder mit dem Paquélin. Wegen des Blutreichthums dieser Polypen ist es nothwendig, die Patientin sorgfältig zu beobachten und gut zu tamponiren. Bei starken Nachblutungen schiebt man einen kleinen 2 cm langen und 0,5 cm dicken in Liquor ferri sesquichlorati getränkten Tampon, der wiederum durch einen Scheidentampon fixirt wird, tief in den Cervix ein.

Eine besonders geeignete Scheere, mit der es auch gelingt, im röhrenförmigen Speculum zu operiren, ist die in Figur 105 abgebildete.

Bei Polypen, welche von der Aussenfläche der Portio ausgehen oder bei der folliculären Degeneration, näht man am besten die Wundfläche sorgfältig zusammen und legt einen Pulverbeutel mit Jodoformtannin vor die Portio.

Zwölftes Kapitel.

Die Lageveränderungen der Gebärmutter.

Auf S. 15 haben wir auseinandergesetzt, wie der Uterus liegt und wie er sich normaliter bewegt. Pathologisch ist der Zustand dann, wenn der Uterus seine Lage so ändert, dass keine der beschriebenen Lagen existirt, oder dann, wenn in einer bestimmten Lage Fixation eintritt, und somit die physiologischen Bewegungen nicht mehr ausgeführt werden können.

Man unterscheidet Flexionen, bei denen der Körper sich vom Cervix nach vorn oder hinten abknickt, und Versionen, bei denen sich der Fundus des nicht geknickten Uterus vorn oder hinten senkt. Es macht also bei den Versionen die Portio dann eine Bewegung nach oben, wenn der Körper nach unten sinkt, während bei den Flexionen die Portio ihre Stelle bewahrt, wenn auch der Fundus hinten und vorn sich nach unten abknickt.

Unter Senkungen oder Prolaps versteht man die Lageänderung, bei der der ganze Uterus oder ein Theil desselben nach unten herabsinkt. Unter Elevation einen Zustand, der nur secundär eintritt, wenn ein Tumor den Uterus nach oben schiebt oder oben gefesselt hält.

Meissner: *Die Frauenzimmerkrankheiten.* Leipzig 1843. — Ders.: *Die Schieflage u. die Zurückbeugung d. Gebärmutter.* Leipzig 1822. — **Rokitansky**: *Lehrbuch d. path. Anatomie.* Wien 1853, III. Aufl., 3. Th. — **Virchow**: Virchow's Arch. 1854, I. — **E. Martin**: *Neigungen und Beugungen der Gebärmutter.* Berlin 1872. — **B. S. Schultze**: *Lageveränderungen d. Gebärmutter.* Berlin 1882. Arch. f. Gyn. IV. — **Pansch**: Dubois' u. Reichert's Arch. 1874, p. 702. — **His**: Arch. f. Anat. u. Phys. Anat. Abth. 1878.

A. Anteflexio.

Bei der Anteflexio uteri ist der Körper in einem spitzen Winkel nach vorn vom Cervix abgeknickt. Der Winkel kann so spitz sein, dass die obere Hälfte parallel zur unteren verläuft. Auch die Fälle rechnet man zur pathologischen Anteflexio, bei denen weder die sich füllende Blase den Uterus hebt, noch die Menstruation ihn streckt, bei dem also der Winkel ein ganz constanter, nie ausgeglichener ist.

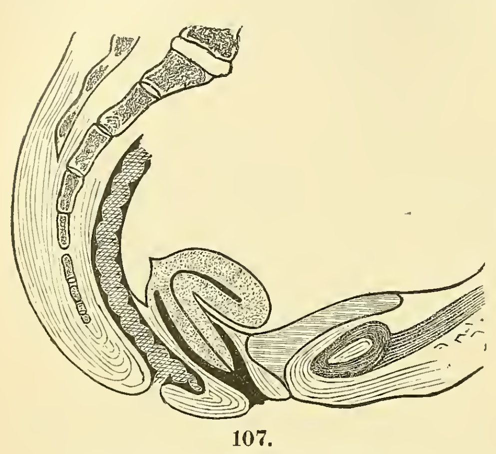
Aetiologie.

Die Anteflexio ist oft ein Entwicklungsfehler, d. h. nicht ein Entwicklungsfehler im gewöhnlichen Sinne, ein Fehler der fötalen, sondern vielmehr ein Fehler der Pubertätsentwicklung. Auffallend kleiner Uterus (Uterus infantilis), starke Anteflexio, enges Orificium, unverhältnissmässig lange und dünne Portio kommen als Complicationen vor. Hier ist anzunehmen, dass nicht nur der Uterus, sondern auch das Peritonäum in seiner Ausbildung etwas zurückgeblieben ist. Die Umwandlung des infantilen zum reifen Uterus ist mit geringer Energie vor sich gegangen. In Folge dessen steht der Uterus höher, ist höher suspendirt.

Gelangt andererseits die abnorm lange Portio (cfr. Figur 107) in der Scheide weiter nach unten, so muss die Portio in der Richtung der Scheide verlaufen. Bei den festen Bauchdecken halten aber die Eingeweide den Uteruskörper fest gegen die Blase gepresst. Somit entsteht eine sehr erhebliche Anteflexio mehr dadurch, dass sich die Portio gegen den Körper, als dass sich der Körper gegen die Portio knickt. Figur 107 zeigt diese Verhältnisse.

Bewahrt der Uterus diese Lage, so sind die physiologischen Lageveränderungen nicht gut möglich. Der Fundus bohrt sich zwischen Blase und Cervix ein, die Blase hebt nicht den Körper, sondern schiebt sich an ihm vorbei nach oben. Der Knickungswinkel muss aber bei der dauernden Compression schlecht ernährt werden, dadurch entsteht im Laufe der Jahre secundäre Atrophie der geknickten Partie. Die

entsprechende obere Wand wird ebenso durch Auszerrung atrophisch, sodass die Uteruswand oben und unten am Knickungswinkel abnorm dünn wird. Bei der menstruellen Congestion kann das Blut in die comprimirten respective gezerrten Gefässe des Winkels nicht eindringen, die Aufsteifung findet nicht statt, in dem Körper staut sich das Blut, dieser wird hyperämisch. Das Endresultat ist, dass sich der Körper, wie in einem leicht beweglichen Gelenk im Winkel bewegen lässt. Es entsteht also leicht aus der Anteflexio Retroflexio. Durch diese Vorgänge wird die Circulation und dadurch der richtige Verlauf der Menstruation gestört. So entstehen einerseits pathologische Vorgänge, die zu chronischer Metritis führen, andererseits Hyperämien in der Umgebung des Organs, die Entzündungen der Bänder, Tuben und Ovarien erzeugen. Die ursprünglich uncomplicirte Anteflexio wird eine durch Entzündung der Adnexe complicirte.

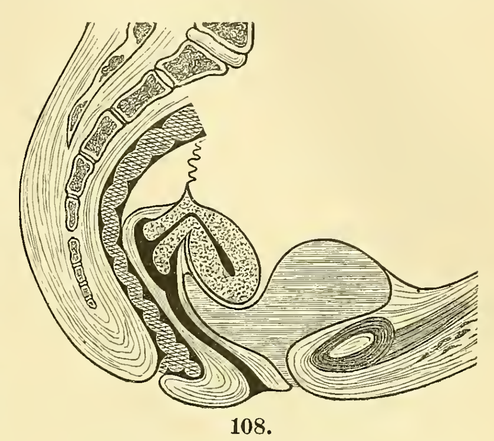


107.
Anteflexio uteri mit Col tapiroid.

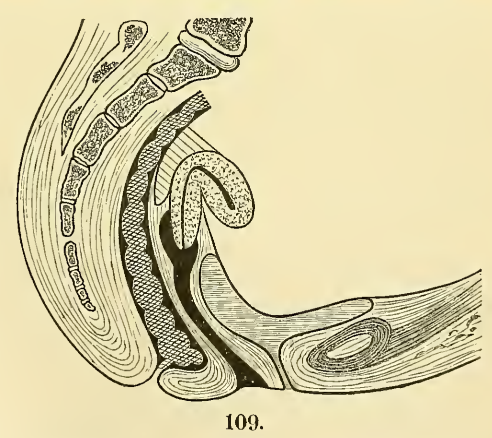
Während also hier die Complicationen die Folge der Flexion waren, ist es in einer zweiten Reihe von Fällen umgekehrt. Es besteht zunächst eine peritonäale oder subperitonäale Entzündung hinter dem unteren Theil des Uterus. Diese kann durch Fortleitung einer Entzündung der Cervixschleimhaut auf das Cervixparenchym, das anlagernde Bindegewebe und das benachbarte Peritonäum entstehen. Ferner erkrankt bei Tripper secundär durch die Mischinfection die Schleimhaut des ganzen Uterus und der Tube. Fliesst dann infectiöses Secret aus dem Abdominalende der Tube aus, gelangt es in das Cavum Douglasii, den tiefsten Theil der Peritonäalhöhle, so führt es hier zur Entzündung und Verklebung der hinteren Wand des Uterus mit dem gegenüberliegenden Peritonäum. Ausserdem können noch andere Gründe zu Perimetritis und Verkürzung der Douglasischen Falten und zur Fixation des Uterus am Knickungswinkel führen. Wird aber diese Partie des Uterus noch weiter nach oben gezogen, so muss

der Fundus nach unten sinken. In Figur 108 sieht man durch die zackige Linie die hintere Fixation dargestellt. Die gefüllte Blase ist nicht im Stande den Fundus zu heben, sondern schiebt sich am Uterus vorbei nach oben.

Bei diesen Anteflexionen wird die Portio oft so gegen die hintere Vaginalwand gedrückt, dass eine Pilzform der Portio entsteht, geradeso, wie wenn man eine weiche Thonstange gegen eine harte Platte drückt. Nimmt, vielleicht durch ungeschickte Behandlung, die Perimetritis hinter dem Uterus zu, so fixirt sich allmählich die hintere Wand des Uterus. Und ist die Perimetritis intensiv, so betheiligen sich auch die subperitonäalen Schichten an der Entzündung. Dann kann das Peritonäum an der Unterlage fixirt und an dem fixirten Peritonäum wiederum der Uterus fixirt sein. Auf diese Weise wächst der Uterus an die Rückwand der Beckenhöhle immobil fest. War vorher eine starke Anteflexio vorhanden, so besteht sie fort. Es bildet sich eine Retropositio respective Retroversio uteri cum Anteflexione aus.



108.
Anteflexio mit hinterer Fixation.
Pilzförmig umgeworfene Portio vaginalis.



109.
Retropositio, Retroversio cum Anteflexione.

Ein derartiger Fall ist abgebildet in Figur 109, hier kam es zu Elevatio uteri, d. h. der Uterus ist in toto etwas nach oben gerückt.

Auch bei kleinen Myomen im Uteruskörper kann eine Anteflexion entstehen oder sich verstärken. Es ist gleichgültig, ob das Myom in

der vorderen oder hinteren Wand sitzt. Das Wichtige ist das Schwererwerden und das Herabsinken des Fundus. Da er schon physiologisch auf der Blase liegt, so muss er hier noch tiefer herabsinken und drücken.

Symptome und Verlauf.

Neben den vielfachen von den Complicationen abhängigen krankhaften Erscheinungen sind es vor allem drei Symptome, welche der Anteflexion zugeschrieben werden.

Erstens die Urinbeschwerden. Ein Blick auf Figur 108 zeigt, wie der tiefliegende Fundus die normale Ausdehnung der Blase hindert. Namentlich zur Zeit der Menstruation, wo einerseits die Hyperämie die Nerven für Reize empfänglicher macht und wo andererseits der Uterus schwerer, also sein Druck empfindlicher ist, besteht häufiger Urindrang.

Die anderen zwei Symptome, die Dysmenorrhoe und die Sterilität haben zu wissenschaftlichen Discussionen geführt, und diesen müssen wir schon deshalb näher treten, weil sie für die Principien der Behandlung die allergrösste Wichtigkeit haben.

Durch Marion Sims spielte eine grosse Rolle die mechanische Erklärung der Dysmenorrhoe. Man sagte, dass der innere Muttermund theils wirklich verengt, als Complication, theils dadurch verengt sei, dass an diesen Stellen der Uterus geknickt sei. Würde nun Blut ergossen, so könne es nicht aus dem Uterus hinaus, und dadurch entständen Uteruscontractionen, das sei die Dysmenorrhoe. Als einen Beweis für die Richtigkeit dieser Behauptung nahm man folgendes an: Wird sondirt vor der Menstruation, so ist oft die Menstruation schmerzfrei, kommt der Blutfluss in Gang, so hören ebenfalls die Schmerzen auf. Nach Geburten tritt die Dysmenorrhoe meistentheils nicht wieder ein. Dass aber Verschluss des inneren Muttermunds, und also Retention der Secrete heftige Koliken machen könne, zeigten die Fälle, wo in Folge von Fremdkörpern Uteruskoliken eintraten oder wo z. B. ein während der Menstruation anschwellender, kleiner Polyp den Abfluss der Secrete verhinderte.

Gegen diese Ansicht spricht erstens, dass die Schmerzen nicht den deutlichen Charakter von Wehen haben, durchaus nicht auf den Uterus beschränkt sind, sondern im ganzen Unterleibe und in den Oberschenkeln gefühlt werden. Zweitens sind, wie Scanzoni und Schultze nachwiesen, die Schmerzen häufig schon vorhanden, ehe ein Tropfen Blut im Uterus sich befindet und verschwinden keineswegs mit der Blutung. Ja, in den schlimmsten Fällen wird so wenig

Blut ausgeschieden, dass dies unmöglich den Uterus zu Contractionen veranlassen kann. Drittens ist das flüssige Blut nicht mit einem Fremdkörper zu identificiren. Auch auf die Bildung eines Polypen, auf die Sonde, auf Schleimansammlung, auf Intrauterinbehandlung reagirt der Uterus nicht durch dysmenorrhoische Schmerzen. Und zuletzt ist die Menstruation bei derselben Patientin einmal schmerzhaft, ein anderesmal nicht.

Vielmehr sind die Schmerzen bei uncomplicirten Fällen in folgender Weise zu erklären: Wir wissen, dass die Schleimhaut bei der Menstruation sehr erheblich anschwillt und der Uterus verdickt ist. Der Widerstand des Uterus gegen diese Verdickung bewirkt eine Wehenthätigkeit und Schmerzhaftigkeit. Auch wenn sich ein Abscess im lockeren Gewebe, z. B. in der grossen Schamlippe bildet, sind die Schmerzen gering, während die Schmerzen enorm werden, wenn sich die Schwellung unter einer unnachgiebigen Fascie, z. B. beim Panaritium bildet. Darum ist auch die Dysmenorrhoe beim schlecht entwickelten, kleinen nulliparen Uterus häufig, beim nachgiebigen einer Multipara ist sie kaum vorhanden. Die Dysmenorrhoe wird also durch die Schwangerschaft und Geburt geheilt. Sobald die Blutung erfolgt, d. h. sobald die Schleimhaut abschwillt, lassen die Schmerzen nach. Ein zusammengeknickter Uterus wird der Verdickung der Schleimhaut und der gleichmässigen Ausdehnung viel grössere Schwierigkeiten entgegensetzen, als ein vollkommen normaler. Gilt diese Erklärung für die uncomplicirten Fälle, d. h. für solche, bei denen keinerlei Entzündung in oder um den Uterus vorhanden ist, so kann man die complicirten Fälle noch leichter verstehen. Bei schon existirender Entzündung, respective entzündlicher Reizung der Uterinnerven bei Perimetritis, Oophoritis etc. wird und muss die Congestion bei der Menstruation eine Verschlimmerung machen. Ein Vorgang, der sich im gesunden Uterus schmerzlos, physiologisch abspielt, wird im kranken Symptome machen, pathologisch verlaufen.

Existirt aber ein enger innerer oder äusserer Muttermund, so kann der Schleim nicht oder schwer entweichen, und somit ist die Anschwellung der Schleimhaut behindert. Denselben Effect wird ein anschwellender Polyp haben.

Man hat die Anteflexio vielfach als ätiologisch wichtig für die Sterilität aufgeführt. Doch liegt die Sache mehr so, dass Anteflexio und Sterilität gleichzeitig zwei Folgen einer Ursache: der mangelhaften Ausbildung des Uterus sind. Die Anteflexio allein macht keine Sterilität; cfr. Kap. XVI.

Abgesehen davon, dass der Knickungswinkel allmählich immer mehr atrophisch wird und somit die Symptome: die dysmenorrhoischen Schmerzen zunehmen, scheint auch der oft die Nerven treffende Reiz dieselben reizbarer zu machen. Wenigstens giebt es Fälle, in denen schliesslich die Schmerzhaftigkeit immer mehr zunimmt und immer längere Zeit dauert, ohne dass der Befund sich ändert. Am Ende betheiligen sich die Ovarien ebenfalls, die Menstruation wird unregelmässig und die Reflex-Neurosen der Hysterie treten in die Erscheinung. Das Parenchym des Uterus leidet unter der Unregelmässigkeit seiner Functionen; mit dem Uterus erkrankt die Schleimhaut, welche hypersecernirt. Die so entstehende chronische Metritis unterhält die Reizung der Nerven, sodass schliesslich keine Zeit schmerzfrei bleibt, und die Leiden hochgradig werden. Die fortwährenden Schmerzen, das Gefühl immer krank zu sein, die Unmöglichkeit Anstrengungen zu ertragen oder Vergnügungen zu geniessen, die durch Obstruction bewirkten Verdauungsstörungen, die trübe Gemüthsstimmung, welche ihren Grund in dem unerfüllten Wunsch nach Conception hat, die Angst vor den Schmerzen der nächsten Menstruation bringen den Körper schliesslich so herunter, dass die Patientin vollkommen invalide wird, ein unbrauchbares Glied der menschlichen Gesellschaft.

Diagnose.

Die Diagnose der Anteflexio wird durch die sorgfältige combinirte Untersuchung gestellt. Es kommt wegen der Therapie darauf an, zu constatiren, ob irgend eine Erkrankung in der Umgebung des Uterus die Anteflexio complicirt. Deshalb erhebt man den Uterus, zieht ihn nach vorn, schiebt ihn nach hinten und betastet äusserlich und innerlich aufs genaueste seine Conturen. Namentlich ist wichtig zu erfahren, ob etwa der Uterus hinten fixirt ist. Auch schon eine vermehrte Resistenz in der Umgebung oder eine Schmerzhaftigkeit auf einer bestimmten Stelle oder bei einer bestimmten Bewegung des Uterus beweist eine locale Entzündung. Empfindet z. B. die Patientin Schmerzen, wenn der Uterus gerade nach links geschoben wird, obwohl links keine Druckempfindlichkeit, Tumor oder Resistenz existirt, so weiss man, dass das rechte, bei Zerrung schmerzhafte Lig. lat. entzündet ist. Oder bereitet die Bewegung in der Richtung eines schrägen Durchmessers nach vorn Schmerzen, so ist das entgegengesetzte Douglasische Band der Sitz einer Affection. Befinden sich am Uterus Exsudate, die eine Diagnose erschweren, so sind diese Exsudate zunächst Gegenstand der Behandlung. Es wäre durchaus falsch, bei benach-

barten Entzündungen die Sonde zu gebrauchen, um mit ihr die Richtung der Uterushöhle festzustellen. Will man andererseits eine intrauterine Therapie beginnen, so ist eine Sondirung schon deshalb nothwendig, um zu prüfen, ob die Orificia weit genug zum Eindringen von Instrumenten sind. Die schonendste Art der Sondirung bei Anteflexion ist die in Sims'scher Seitenlage. Es wird dabei die vordere Muttermundslippe angehakt und vorsichtig nach vorn und unten gezogen. Danach schiebt man die Sonde vorwärts, möglichst in der bekannten Richtung des Uteruskörpers.

Therapie.

Der Kurplan ist folgender: Zunächst sucht man die Ernährung im Allgemeinen zu heben und die Verdauung zu regeln. Nicht selten ist die Dysmenorrhoe viel unbedeutender, wenn die Obstruction beseitigt ist. Stets lasse man durch milde Abführmittel den Darm vor und während der Menstruation leer halten, wenn nicht etwa, was oft vorkommt, Durchfälle bei jeder Menstruation eintreten.

Dann geht man an die Beseitigung der Complicationen, vor allem handelt es sich um Peri- und Parametritis. Cfr. Kap. XIV. Ist der Schmerz, wie oft, nur auf wenige Stunden beschränkt und besteht nach Aufhören dieses Schmerzes völliges Wohlbefinden, ohne Druckempfindlichkeit und Beschwerden beim Gehen, Fahren, Tanzen etc., so ist es gerechtfertigt versuchsweise mit Narcoticis zu behandeln. Wird bei gewissenhafter Ueberwachung nur alle vier Wochen ein- bis zweimal Morphium verabfolgt, so ist die Gefahr, dass sich Morphiophagie ausbildet, wohl zu vermeiden.

Ich verordne gern Suppositorien, gerade wegen der Unbequemlichkeit der Application: Morphii hydrochlorati, Extractum Belladonnae ana 0,015 Butyri Cacao 1,5 fiant Suppositoria. S. in 24 Stunden nie mehr als vier Stück verbrauchen.

Eine andere Composition, die sich mir bei Dysmenorrhoe sehr wirksam zeigte, ist folgende: Tinctura Thebaica, Tr. Belladonnae, Tr. Hyoscyami, Tr. Valerianae, Tr. Strammonii ana 20 Tropfen mehrmals täglich.

Da ich oft Fälle sah, wo durch narcotische Mittel die einmal unterdrückte Dysmenorrhoe nicht wiederkehrte, so ist jedenfalls ein Versuch mit dieser einfachen Therapie gerechtfertigt.

Bei sog. congestiver Dysmenorrhoe, d. h. bei zu starker und sehr schmerzhafter Menstruation, wirkt Extractum fluidum Hydrastis günstig. Man lässt in der freien Zeit täglich 3 Theelöffel gebrauchen. Nicht

selten tritt danach die Menstruation viel spärlicher und ohne Schmerzen ein, sodass Narcotica unnöthig sind.

Ist diese Therapie erfolglos, bleiben also die Symptome dieselben, so greift man den Uterus selbst an. Bei Hypersecretion verschafft man dem Secrete freien Abfluss. Man macht, wenn es nöthig, die Discission des äusseren Muttermundes, cfr. S. 195, Figur 87. Ist die Cervicalsecretion bedeutend, so ätzt man, und sucht bei blutreicher Portio durch Scarificationen und Bepinselungen der Portio mit Jodtinctur, Glycerintampons etc. die Schwellung zu verringern. Dann sondirt man einige Tage vor der Menstruation. Die Fälle, wo durch Sondirung geholfen wird, sind durchaus nicht selten. Recht dringend möchte ich die Sondirung mit schwachen Dilatatorien, Figur 20, S. 56, empfehlen. Ich habe bei einer ganzen Reihe von Fällen durch ein- bis zweimaliges Einführen dieses Instrumentes vor je einer Menstruation Dysmenorrhoe bei uncomplicirter Anteflexio vollkommen beseitigt. Das Einführen geschieht in Sims'scher Seitenlage nach Anhaken der vorderen Muttermundslippe mit einem scharfen Haken. Das Zinndilatatorium wird etwas krumm gebogen. Dabei drückt man die Schleimhaut zusammen und ermöglicht den Schleim- und Blutabfluss. Die Musculatur wird durch diese schwachen Nummern nicht angegriffen.

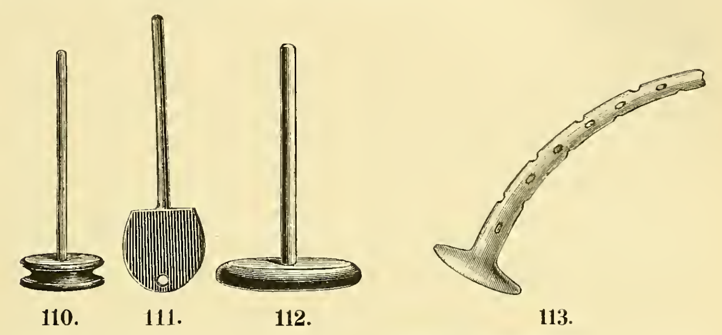
In solchen Fällen kann die physiologische Menstruationsschwellung der Schleimhaut vielleicht erst nach Entfernung der Secrete eintreten. Auch für die Heilung der erkrankten Schleimhaut ist die erste Bedingung, dass die Secrete entfernt werden. Hat man auch jetzt keine Besserung, so liegt immer der Verdacht schwerer Erkrankung der Tuben vor, und man hat deshalb mit den früher beliebten Intrauterinpessarien auch keinen Erfolg. Diese Instrumente sind früher vielfach gebraucht und werden wohl heutzutage von Niemand mehr angewendet. Figuren 110—113 zeigen Intrauterinstifte resp. -Pessarien.

Ich möchte es nicht für falsch erklären, in verzweifelten Fällen, ehe man zur Castration schreitet einen Versuch mit Intrauterinstiften zu machen, allein in einer grossen Praxis habe ich seit vielen Jahren keinen Intrauterinstift gebraucht.

Die Einlegung des Pessars geschieht in folgender Weise. Nach sorgfältigster Reinigung der Scheide nimmt man eine Anzahl Sonden, biegt sie verschieden und sondirt nach und nach mit immer geraderen Sonden, dies gelingt meist leicht. Gelangte die fast gerade Sonde in den Uterus, so ergreift man das Intrauterinpessar, zieht stark mit dem

Häkchen die vordere Muttermundslippe nach unten vorn und lässt das Pessar in die Höhle gleiten.

Liegt das Pessar, so betrachtet man es noch eine Zeit lang. Nicht selten schiebt es sich langsam aus dem Uterus heraus. In solchen Fällen untersuche man später oft, damit nicht etwa das Pessarium, nur bis zum inneren Muttermund reichend, in der Scheide liegt. Wäre das Pessar zu lang, läge die Scheide nicht gut dem Muttermund an, so müsste man den Stift etwas verkürzen.



110. 111. 112. Verschiedene Intrauterinpessarien. 113. Gläsernes Intrauterinpessar von Fehling.

Dauern trotz Morphium die Schmerzen an oder nehmen sie an Heftigkeit zu, so wird das Instrument entfernt. Die allergenaueste Controle des Ausflusses, der Druckempfindlichkeit des Leibes von aussen und von innen, der Körpertemperatur mit dem Thermometer sind dringend anzurathen.

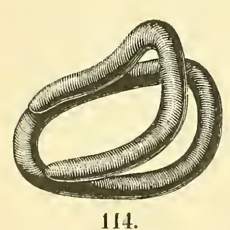
Viel häufiger sind Uteri, welche das Instrument von Anfang an gut vertragen oder sich bald beruhigen. Auch in diesem günstigen Falle muss die Patientin 3 bis 4 Tage im Bett liegen, dann erst wenig aufstehen, herumgehen etc. Niemals darf, und wenn auch zu Anfang gar keine Beschwerden bestehen, eine Patientin ausser ärztlicher Controle bleiben. Namentlich ist jede Patientin dringend anzuweisen, bei Schmerzen ärztliche Hülfe sofort zu requiriren. Stets muss von Zeit zu Zeit das ganze Abdomen und die Lage des Instrumentes untersucht werden. Fast alle Unglücksfälle sind durch Nachlässigkeit in der Nachbehandlung entstanden.

Während der Menstruation kann das Instrument liegen bleiben. Entsteht kein Fluor und ist das Befinden der Patientin dauernd gut, so lässt man das Instrument liegen, je länger je besser, bis zu 8 bis 12 Monaten. Tritt aber Blutung oder starker Fluor auf, so ist das Pessar zu entfernen.

Die Application eines intrauterinen Pessariums ist stets eine experimentelle Therapie. Trotz Erfüllung aller Vorbedingungen und der aprioristisch gerechtfertigten Annahme, dass das Instrument nützen wird, tritt durchaus nicht immer der gewünschte Erfolg ein.

Sind die Symptome nach vergeblichem Durchprobiren der bisher geschilderten Therapie so erheblich, dass sie eine noch gefährlichere Therapie rechtfertigen, so ist die Castration indicirt. Danach hört die Menstruation völlig auf und der Fall ist radical geheilt. Wer selbst jahrelang Fälle behandelt, welche allmählich sich immer ungünstiger gestalten, bei denen zur Dysmenorrhoe Hysterie, locale Hysteroneurosen, reflectirte Neurosen mannigfaltiger Art, schliesslich eine Psychose hinzukommen, der wird keinen Moment im Zweifel sein, dass die Castration in solch verzweifelten Fällen zu gestatten ist. Indessen ist sie oft schwierig auszuführen. Da gerade hier nicht selten Perimetritis die Anteflexio complicirt, so ist es schwer, aus den festen Adhäsionen die Ovarien zu entfernen. Wir kommen auf die Castration wieder zurück.

Ausser den Intrauterinpessarien werden auch Vaginalpessarien vielfach angewendet. Man hat Pessarien construirt, welche den anteflectirten Körper direct heben sollen. Die Pessarien heben wohl den Uterus in toto, eine Einwirkung auf den Körper allein ist leider unmöglich. So wird bei dem in Figur 114 abgebildeten Pessarium meist der obere, federnde Bügel fest auf den unteren gedrückt und von einer Erhebung des Uteruskörpers ist keine Rede. Andererseits ist richtig, dass bei Erhebung des Uterus die oberen Fixationen nicht mehr gezerrt werden, dass also ein Grund für die Schmerzen wegfällt. So bessert sich mancher Fall allein durch ein erhebendes Fixiren des Uterus von der Vagina aus, d. h. durch Einlegung eines kleinen, runden Gummirings oder eines gut passenden Hodgepessars. Es ist demnach zu empfehlen, auch einen Versuch mit Vaginalpessaren zu machen.



114.
Anteflexionspessar.

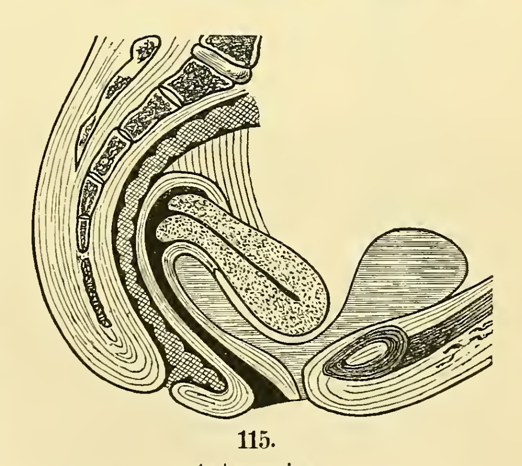
Marion Sims: *Gebärmutterchirurgie* (deutsch v. Beigel). Erlangen 1866. — **Olshausen**: Arch. f. Gyn. IV, 471. — **Schultze**: Arch. f. Gyn. IV, 373. VIII, p. 134. IX, 453. Centralbl. f. Gyn. 1878, No. 7 u. 11. 1879, No. 3. — **Spiegelberg**: *Volkmann's Vortr.* 24. — **Scanzoni**: *Scanzoni's Beitr.* VIII. — **Virchow**: *Beitr. z. Geb. u. Gyn.* p. 323. — **Schröder**: *Volkmann's Vortr.* 37. Arch. f. Gyn. IX, p. 60. — **v. Grünewaldt**: Arch. f. Gyn. VIII, p. 414. — **E. v. d. Warker**: New-York med. Journ. 1876 Juni. — **Bandl**: Arch. f. Gyn. XXII, 408.

B. Anteversion.

Aetiologie und Anatomie.

Ist der Uterus so infiltrirt, verdickt und steif, also entzündet, dass dadurch der physiologische Knickungswinkel am inneren Muttermund ausgeglichen ist, hat ferner ein perimetritischer Vorgang entweder das untere Ende des Uterus hinten oben, oder das obere Ende des Uterus vorn unten fixirt, so besteht eine Anteversion. Danach muss also stets das Uterusparenchym und ausserdem seine Umgebung pathologisch verändert sein. Wir werden also Anteversionen antreffen bei Perimetritis und Metritis. Es ist aber auch möglich, dass die acute Metritis abgelaufen, fast geheilt ist, während die hintere Fixation den Cervix hoch oben dauernd gefesselt hält, und der Uterus chronisch-metritisch vergrössert ist.

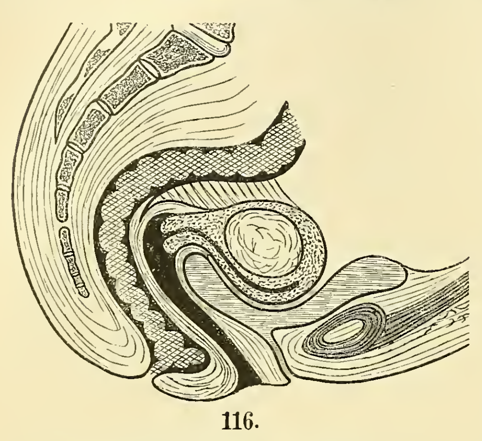
Nicht nur eine hintere Fixation bewirkt die Anteversion, sondern auch eine vordere. Tube und Ovarium der einen Seite können durch peritonitische Adhäsionen seitlich an die Innenfläche des Beckens angeheftet sein, sodass der Finger den Fundus nicht zu erheben im Stande ist. Dagegen ist eine Anheftung gerade vorn wegen der zwischen Uterus und Symphyse liegenden Blase nicht gut anzunehmen. Ich habe stets mit der rechtwinklig gebogenen Sonde vor dem Uterus in der Harnblase nach oben dringen können.



115.
Anteversion,
nach Abort, Metritis und Perimetritis zurückgeblieben. Chronische Metritis. Adhäsionen im Douglasischen Raume.

Erhebt die hintere Fixation die Portio nach oben und hinten und schiebt ausserdem die zwischen Fundus und Symphyse sich dehnende, volle Harnblase den Uterus nach hinten, so biegt sich die Portio vaginalis ein wenig nach unten, wie es in Figur 115 dargestellt ist. Am inneren Muttermund dagegen gehen Corpus und Cervix geradlinig in einander über.

Auch ein Fibrom kann eine hochgradige Anteversion verursachen. So kam mir ein Fall (Figur 116) zur Obduction. Im Leben war der Uterus absolut immobil und nicht zu sondiren. Bei der Section fand sich überhaupt kein Douglasischer Raum. Das Rectum, die Flexura sigmoidea, die atretische, von Blut angefüllte Tube, das in ein Haematom verwandelte Ovarium sinistrum bildeten eine Masse, welche die Hinterwand des Uterus bedeckte. Ragt in solchem Fall das Myom mehr hervor, so fühlt sich die untere Wand des Uterus wie die Anteflexio an.



116.
Starke Anteversio-flexio,
Myom der oberen Wand, totale Adhärenz der hinteren Uteruswand. Nullipara.

Symptome und Verlauf.

Da die Anteversion stets Folge oder Begleiterscheinung der Metritis oder Perimetritis ist, so treten die Symptome dieser Erkrankungen in den Vordergrund. Eigenthümlich der Anteversio sind Blasenbeschwerden. Es ist erklärlich, dass namentlich der während der Menstruation schwere Uterus die Ausdehnung der Blase verhindert. Ausserdem kommt es aber auch zu erheblichen Menorrhagien. Ist die Anteversio frisch und der Uterus schlaff, so dehnt das in das Uteruscavum ergossene Blut die Höhle aus und wird erst, nachdem der Uterus auf die Ausdehnung reagirt, ausgestossen. Sind die acuten oder subacuten Entzündungen abgelaufen, so kann sich die Patientin auch bei Fortbestehen der Lageveränderung absolut gesund fühlen.

Diagnose und Prognose.

Die Diagnose wird durch die combinirte Untersuchung gestellt. Fühlt man den platt wie ein Brett das Becken überdachenden Uterus, so erforscht man noch, ob sich der Uterus bewegen lässt, d. h. ob die Portio nach unten, das Corpus nach oben zu schieben ist. Wegen der Therapie ist es nöthig, auch die Umgebung nach Exsudaten genau abzutasten. Gelingt es, die Complicationen zu beseitigen, so bringt

die Lageveränderung an sich keinen Schaden. Demnach ist die Prognose gut.

Behandlung.

Alle die Complicationen sind zu behandeln. Gegen die Anteversion hat man keine besondere Therapie nöthig. Drückt indessen der Uterus stark auf die Blase, oder zerrt er durch sein Gewicht an perimetritischen Adhäsionen, so thut oft ein einfacher runder Gummiring gute Dienste. Dieser nimmt in sein Lumen die Portio auf, dieselbe füllt das Lumen aus, wird vom Ring gefesselt. Der Ring liegt so, dass seine Fläche parallel mit der hinteren Scheidenwand respective dem untersten Theil des Kreuzbeins und dem Steissbein verläuft. Der nicht biegsame Uteruskörper, den Bewegungen der Portio folgend, muss demnach senkrecht zur Fläche des Ringes stehen, also erhoben werden. Figur 117 stellt einen solchen Ring dar, Figur 118 eine von mir construirte Zange zum Einführen dieser Ringe. Der Ring wird in der Zange fixirt, dann erst eingefettet. Nunmehr schiebt man, ohne die Genitalien der Patientin zu entblössen, den Ring an der hinteren Scheidenwand vorsichtig langsam in die Höhe, bis man nicht weiter nach oben dringen kann. Darauf öffnet man die Zange langsam. Der gerade vor der Portio liegende Ring öffnet sich, zieht wegen des luftleeren Raumes die Portio in sein Lumen und treibt die Zangenblätter auseinander. Die Blätter werden einzeln hervorgezogen.



117. Mayer'scher Gummiring.

118. Pessarienzange von Fritsch, zum schmerzlosen Einführen der Ringe.

Soll ein derartiger Ring schmerzlos entfernt werden, so hakt man vom Lumen aus eine gebogene Sonde um den Ring oder einen scharfen Haken in den Ring. Hierauf zieht man ihn, während ein Finger in der Vagina liegt und controlirt, langsam nach aussen.

Selbstverständlich kann man auch ohne Instrumente Ringe einführen und entfernen. Nur ist das beschriebene Verfahren die schonendste Methode.

Auf die Behandlung der Blutungen kommen wir bei der Retroflexion zurück.

Klotz: Wien. med. Wochenschr. 1882, No. 32. — **Mermann**: Arch. f. Gyn. XVIII, p. 427. Siehe auch Literatur über Anteflexio.

C. Retroversion.

Aetiologie und Anatomie.

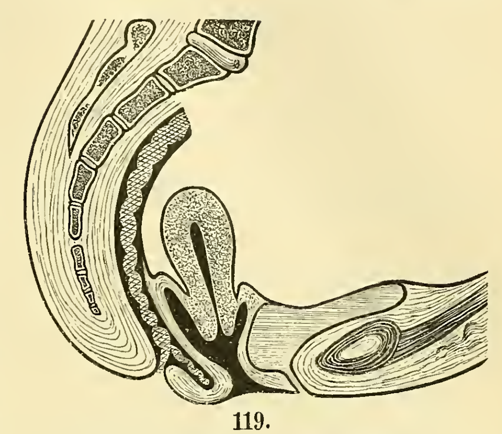
Die Retroversion ist meist eine Uebergangslage, aus der sich entweder die normale Anteversio oder eine Retroflexio oder ein Descensus uteri ausbildet. Der Hausarzt wird oft Gelegenheit haben, diese Vorgänge im Spätwochenbett oder nach einem Abort zu constatiren, während der Specialist, der das Fait accompli einer, viele Symptome machenden Lageveränderung diagnosticirt, häufiger ein vorgeschrittenes Stadium, d. h. eine Flexion findet.

Im Puerperium muss der Uterus so liegen, wie in der letzten Zeit der Schwangerschaft. Eine Verschiebung der Muskelbündel, eine Dehnung der vorderen und Knickung der hinteren Wand in dem Sinne, dass eine Biegung nach hinten entstände, ist unmittelbar post partum nicht denkbar. Die schlaffe Portio hat keinen Einfluss auf den Uterus. Ist er zu schwer, oder wird er herabgedrückt, so kann er in antevertirter Position etwas retroponirt werden und descendiren. Anders aber, wenn die Portio fest geworden, im Spätwochenbett nach 10 bis 14 Tagen. Dann erlaubt die Dicke des Uterus noch keine Biegung am inneren Muttermund. Eine Bewegung des Cervix muss sich deshalb dem Corpus mittheilen. Gleitet die noch voluminöse Portio nach hinten, so gelangt sie auf die schräge Ebene des Beckenbodens, hier wird bei jedem Druck von oben der Portio die Bewegung nach unten vorn aufgenöthigt. Somit kommt das Corpus nach oben und hinten. Da aber oben kein freier Raum existirt, so drückt der Widerstand der Gedärme den Fundus ebenfalls herab. Lagern die Därme auf der Vorderseite der Gebärmutter, so verhindern sie die spontane Richtiglagerung des Organs. Auch bei der Defäcation wird die Portio nach vorn geschoben. Liegt erst der Uterus in der Beckenachse, so hat er unten keine Unterlage, auf der er lastet, er wird also nur durch die oberen Befestigungen gehalten, diese — die peritonäalen Aufhängebänder — sind nicht fest genug, somit gleitet der Uterus nach unten.

Auch nach Aborten, oder bei Hypertrophie des Uterus und schlaffer Scheide, bei Vermehrung des intraabdominellen Druckes leitet sich dieser Vorgang ein.

Somit liegt der Uterus wie in Figur 119.

Eine andere Art der Retroversion stellten wir in Figur 109 dar. In diesem Falle ist der Uterus durch Adhäsionen hinten gefesselt: retroponirt. Er hat noch die Anteflexion beibehalten. Nicht selten aber klappt sich das Corpus nach oben, wird ebenfalls adhärent, und wir finden einen retroponirten, retrovertirten, elevirten, vollkommen fixirten Uterus.



119.
Spätpuerperale Retroversion, beginnende Inversion des Scheidengewölbes, geringe Cystocele, Dammdefect.

Symptome und Verlauf.

Die Symptome bestehen in Drängen nach unten, einem, wenn auch nicht schmerzhaften, so doch höchst peinigenden Druck auf den Mastdarm, Gefühl von Schwere im Becken, Unmöglichkeit der körperlichen Anstrengung und Obstruction. In frischen Fällen kommen Blutungen hinzu. Oft tritt nach dem Aufstehen der Wöchnerin in Folge der Retroversion eine erhebliche Blutung ein. Häufiger ist die Blutung unbedeutend, sie dauert in geringer, die Menstruation vortäuschender Weise oft sehr lange Zeit. Da im Liegen die Retroversion sich nicht gut spontan aufrichten kann und die Obstruction schädlich einwirkt, so nützt Liegen Nichts. Auch Urinbeschwerden treten ein, bedingt durch die beginnende Cystocele und Erweiterung der oberen Hälfte der Harnröhre.

Es giebt eine Naturheilung im Spätwochenbett. Dabei stellt sich durch die Involution, an der auch die Ligamente des Uterus sich betheiligen, die normale Anteversion oft von selbst wieder her. Aber beim Andauern der Schädlichkeiten, namentlich körperlichen Anstrengungen, ist Retroversio ein Vorstadium der Flexio oder des Prolapses. Sind die Befestigungen relativ fest und der Körper schlaff, so knickt er sich ab: es entsteht eine Retroflexio. Sind im Gegen-

theil die Befestigungen schlaff und der Körper fest, schlecht involvirt, steif, chronisch entzündet, schwer, so sinkt der Uterus herab, das Scheidengewölbe invertirend: es leitet sich der Vorgang des Prolabirens ein.

Diagnose und Prognose.

Schon das Gefühl des Drängens nach unten und der Druck auf den Mastdarm leiten auf die Diagnose hin. Ebenso die Blutungen. Bei der Exploration im Liegen findet man die weiche, gewulstete Portio, von Schleim oder Blut bedeckt, der Finger schiebt das hintere Scheidengewölbe hoch an der hinteren Uteruswand nach oben. Bei combinirtem Druck nimmt man die grosse Beweglichkeit des Uterus von oben nach unten wahr. Den Grad der Senkung diagnosticirt man durch eine Untersuchung im Stehen. Hier liegt oft die Portio von den Falten der gelockerten Vagina umgeben, dicht hinter dem Introitus.

Bei Retroposition und Elevation lässt die Richtung der Portio und das Fehlen des Uterus im vorderen Scheidengewölbe die Diagnose stellen.

Die Prognose ist bei richtiger Behandlung gut.

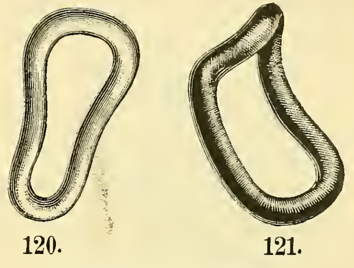
Behandlung.

Prophylaktisch muss jedes Wochenbett gut geleitet werden, namentlich soll eine Frau, die schon früher an Retroversion litt, im Wochenbett täglich adstringirende Injectionen, 1 Theelöffel Alaun und 2 Esslöffel Alcohol zu 1 Liter Wasser, *liegend* machen, meist auf der Seite liegen, für tägliche Entleerung des Mastdarms sorgen, und niemals den Urin verhalten. Dann muss sich die Wöchnerin von jeder Anstrengung fernhalten und noch sechs Wochen lang täglich mindestens eine Stunde in der Mitte des Tages horizontal liegen. Auch Ergotin und Secale ist zu gebrauchen. Am besten wirkt Ergotin-Denzel und Secale ana 5,0 zu 100 Pillen täglich 5—6 Stück. In der Armenpraxis giebt man nur Secale in Pillen 5 g zu 60 Pillen, oder Trochisci Secalis, das zusammengepresste Pulver, täglich 0,5.

Kennt man den Fall, so darf man schon am 7. bis 8. Tage des Wochenbettes, wo eine veraltete Retroflexion wieder eintritt, ein langes Hodge-Pessar einlegen und recht stark adstringirende Irrigationen machen. Ist es möglich sorgfältig zu behandeln, so legt man auch fingerlange und fingerdicke Wattetampons in Jodglycerin, Alaunglycerin oder Tanninglycerin getaucht in die Scheide. Tritt beim Tragen des Pessars wieder Retroflexio ein, so bekommt die Frau Kreuz-

schmerzen, weil der obere Bügel sich in die weiche hintere Uteruswand eindrückt. Auch ein Mayer'scher Gummiring, der die Portio umfasst, thut gute Dienste. Der Uterus wird dadurch nicht nur erhoben, sondern auch so gestellt, dass die Gedärme nunmehr auf seiner hinteren Fläche lasten. Dies begünstigt die Wiedererlangung der normalen Stellung. Es genügt ein kleiner Ring von 7 cm Durchmesser. Die Patientin braucht nicht zu liegen, im Gegentheil hört die Blutung beim Herumgehen eher auf; fast stets steht die Blutung, sobald die Lage des Uterus eine normale ist.

Die Mayer'schen Ringe sind nicht so zu empfehlen wie ein gut passendes Hodge-Pessar. Diese aus Hartgummi oder Celluloid hergestellt, reizen wegen ihrer glatten Oberfläche wenig und können lange liegen.



Pessarien von Hodge.

Wie ein Gypsverband um ein fracturirtes Glied gelegt, durch ein äusseres Stützmittel das innere ersetzt, so ersetzt umgekehrt das in der Scheide liegende, die Scheide streckende Hodge-Pessar die fehlende Resistenz der Scheidenwandung. Es soll also eigentlich das Pessar die mangelhafte Function der Scheide unterstützen. In einer grossen Anzahl von Fällen wird durch diese leicht zu applicirenden und keine Gefahren bedingenden Pessarien die Scheide genügend gestreckt und der Uterus so erhoben, dass er definitiv seine normale Stellung wieder einnimmt. Damit geht das Schwinden der Stauungshypertrophie Hand in Hand.

Sehr zu empfehlen ist wochenlang noch kleine Secaledosen, täglich 0,3 bis 0,5 zu verabfolgen, und adstringirende, tonisirende Irrigationen vornehmen zu lassen. Also auf 1 l Wasser 1 Theelöffel Alaun und 1 bis 3 Esslöffel Alkohol.

Zur Stillung der Blutung sind auch heisse Injectionen zu versuchen. Sie haben mitunter prompten Erfolg. Die Temperatur ist 34 bis 36 Grad Réaumur.

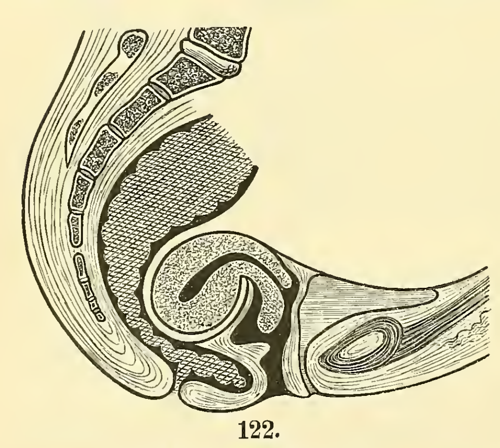
Kann man die Patientin selbst behandeln, so thut die tägliche Tamponade mit einem kleinen in Tanninglycerin (1 : 20) getauchten Tampon vortreffliche Dienste. Der Tampon wird in das Lumen des Pessars dicht unter die Portio gelegt.

Literatur siehe bei Retroflexio.

D. Retroflexio.

Aetiologie und Anatomie.

In den meisten Fällen entsteht die Retroflexio aus der Retroversio. Die Befestigungen des Uterus geben nicht in infinitum nach, die Gedärme lasten auf der vorderen Seite des Uterus, jede Vermehrung des intraabdominellen Druckes verstärkt diese Last. Involvirt sich der Uterus, wird er biegsam, so knickt sich allmählich mehr und mehr die obere Hälfte von der unteren nach hinten ab. Da eine gewisse Resistenz am Knickungswinkel noch existirt, so folgt die Portio der Bewegung, d. h. je mehr der Fundus nach hinten und unten kommt, um so mehr gleitet die Portio nach vorn oben. So giebt es ein Uebergangsstadium, in dem der Uterus manchmal, wie bei Anteversion, nur in umgekehrter Stellung, das Becken überdacht. Der Uterus ist in dieser Zeit oft weich, so weich, dass man ihn eindrücken kann, dass dünne Pessarien in ihm Rinnen hinterlassen, dass die Compression von hinten — Mastdarm — und vorn — Blase — den Körper kürzer und breiter macht. Allmählich aber muss der Fundus immer mehr nach hinten sinken, die Portio nach vorn kommen. Dadurch bohrt sich gleichsam das Corpus zwischen Portio und Mastdarm ein, so weit, bis der Fundus auf dem Boden des Douglasischen Raumes liegt. Der Mastdarm wird erheblich comprimirt, der Fundus kann unmittelbar über dem After vom Mastdarm aus gefühlt werden. Die Portio wird dicht gegen die Symphyse gepresst, oder sie ist gleichsam aus der Scheide herausgezogen, ganz kurz. Existiren Einrisse, so klappt der Zug der oberen convexen Uteruswand die vordere Muttermundslippe nach oben, die



122.

Hochgradige Retroflexio,
Stauungshypertrophie des Corpus, lange hintere Muttermundslippe, kurze vordere. Zusammengeschobene hintere Vaginalwand, langgezerrte vordere. Senkrechter Verlauf der Scheide. Compression des Mastdarms durch das Corpus uteri.

hintere Lippe liegt in der Richtung der nunmehr senkrecht vorn verlaufenden, kurzen zusammengeschobenen Scheide (cfr. Figur 122). Ja die Portio kann sehr kurz sein, während sie, nach Richtiglegung des Uterus, dem den Scheidengrund nach oben schiebenden Finger auffallend lang erscheint.

Die Ovarien liegen gewöhnlich seitlich über dem Uterus. Waren sie aber vorher descendirt und hinten festgewachsen, so können sie auch zwischen Uterus und Mastdarm, oder an irgend einer anderen Stelle liegen.

Bei Retroflexionen sind Adhäsionen in der Umgebung des Uterus sehr häufig. Kommen auch nicht nur frische, sondern oft sehr alte Retroflexionen vor, bei denen der Uterus vollkommen beweglich ist, so befinden sich doch bei vielen Retroflexionen in der Umgebung des Uterus Residuen abgelaufener, peritonäaler Entzündungen. Diese rühren zum Theil aus dem Wochenbette her, zum Theil sind sie als Folgen der chronischen Metritis, der Circulationsstörungen aufzufassen. Aber auch die Flexion selbst bewirkt Verklebungen der sich gegenüberliegenden Peritonäalflächen. Die Dislocation, welche der hyperämische Uteruskörper bei plötzlich zunehmendem, intraabdominellem Drucke erfährt und der Druck, den eine starke Kothsäule ausübt, können zur Läsion des Peritonäum führen. Tripperperimetritiden spielen ebenfalls eine Rolle, ferner Residuen von Hämatocelen und Entzündungen, die vielleicht oft eine Folge einer zu gewaltsamen Therapie sind.

Diese Adhäsionen verkleben zunächst nur Peritonäum an Peritonäum. Ist also das Peritonäum dehnbar oder lässt es sich an der Unterlage verschieben, so wird auch eine feste Adhäsion eine Lageveränderung der Gebärmutter zulassen. Zudem sind auch die Adhäsionen selbst nicht immer flächenartige oder sehr feste, sondern sie ziehen, als Residuen früherer Verklebungen spinnwebenartig von einem Organ zum anderen. Bei der manuellen Umwandlung der Lage der Beckenorgane dehnen sich oder zerreissen die Pseudomembranen ebenso wie in der Schwangerschaft.

Ausser den bis jetzt beschriebenen Retroflexionen kommen auch angeborene und erworbene bei Nulliparen vor. Schon oben erwähnten wir, dass der kleine infantile Uterus sich oft wie in einem Gelenk in der Gegend des inneren Muttermundes bewegt. Der hochgradig erschlaffte Uterus, jeder Einwirkung von aussen folgend, liegt einmal anteflectirt, ein anderes Mal retroflectirt. Diese auffallende Schlaffheit des Uterus findet man bei Onanistinnen. Nach vielen Beobachtungen

ist es mir zweifellos, dass bei Virgines oft habituelle Stuhlverstopfung für Rückwärtslagerungen der Gebärmutter ätiologisch wichtig ist.

Auch in diesen Fällen ist mitunter Stauung im Corpus, Perimetritis, Ovarialentzündung und Fixation des Uterus im Douglasischen Raume eine Folge der Lageveränderung.

Symptome.

Es giebt Fälle, bei denen trotz starker Retroflexio auch nicht die geringste Krankheitserscheinung vorhanden ist. Meist aber bestehen verschiedene typische Symptome. Sie hängen erstens von Veränderungen im Uterus selbst ab, zweitens sind sie auf den Einfluss zurückzuführen, den die Lageveränderung auf die umgebenden Organe ausübt, und drittens werden eine Anzahl consensueller Leiden und Folgen für das Allgemeinbefinden zu beschreiben sein.

Der retroflectirte noch nicht senil involvirte Uterus ist meist hyperämisch. Demnach wird die Menstruation reichlich sein. Da der Uterus schlaff ist, so kann die Schleimhaut anschwellen, ohne Schmerzen hervorzurufen. Eine reichliche, schmerzlose Menstruation ist das charakteristische Symptom der Retroflexio. Die Blutung hat einen verschiedenen Charakter, einmal tritt sie sofort sehr heftig ein und dauert nur wenige Tage. In anderen Fällen dauert die Blutung ununterbrochen 12 bis 14 Tage, so dass die Patientin nur kurze Zeit von der Blutung verschont ist. Ja die Blutung kann in schwachem Maasse permanent sein und sich während der Menstruation verstärken. Nach der Blutung fliesst aus dem erschlafften Uterus noch eine Zeit lang blutiger Schleim aus. Liegt der Knickungswinkel höher als der Fundus, und ist das Parenchym auffallend nachgiebig, so sammeln sich sogar die Secrete im Uterus an, dilatiren ihn und werden als übelriechende Massen von Zeit zu Zeit ausgestossen.

Handelt es sich aber um einen infantilen, retroflectirten Uterus einer Nullipara, so können die Symptome der Anteflexion: Sterilität und Dysmenorrhoe bei sehr spärlichem Blutabfluss, sogar in verstärktem Maasse fortdauern.

Die Symptome seitens des Mastdarms bestehen in erschwerter und schmerzhafter Defäcation. Wie bei allen Frauenkrankheiten, bei denen Perimetritis als Complication vorhanden ist, so wird auch bei der Retroflexion der Act der Defäcation durch die Verschiebung der Beckenorgene Schmerzen bereiten. Die geringe körperliche Bewegung, die Furcht vor dem schmerzhaften Stuhlgang, das dadurch bedingte, willkürliche Verhalten der Fäces, der Flüssigkeitsverlust bei der Men-

struation, alles wirkt zusammen, um Obstruction herbeizuführen. Der Uterus selbst wird bei der Vermehrung des intraabdominellen Druckes auf den Mastdarm gepresst. Viele Frauen geben deutlich an, dass nach der Defäcation ein unangenehmer Druck auf den Mastdarm wahrgenommen werde: „als ob noch Etwas kommen solle".

Abgesehen nun von den Symptomen, welche man mechanisch erklären kann, kommen noch eine ganze Reihe dunkler Erscheinungen bei Retroflexionen vor. Symptome, welche man unter dem Namen „consensuelle Ercheinungen" oder „hysterische Symptome" zusammenfasst. Wenn es auch vielfach nachgewiesen ist, dass diese Erscheinungen nach Reposition der Retroflexio verschwinden, so ist damit nicht bewiesen, dass sie allein auf die Retroflexio zu beziehen sind. Der Zusammenhang der Ovarien mit den Symptomen, welche wir hysterische nennen, lässt vermuthen, dass complicirende Ovarialkrankheiten häufig den Grund abgeben. Ja allein der Druck oder die Zerrung, den die dislocirten, abnorm fixirten Ovarien erfahren, führt zu Reizung der Ovarialnerven. Und bedenken wir, dass die veränderte Ernährung und die Hyperämie der Ovarien die Vorgänge beim Reifen und Platzen des Follikels vielfach beeinflussen, so werden wir wohl die hysterischen Symptome ebenso viel oder wenig auf Ovarialleiden wie auf die Retroflexio beziehen müssen.

Derartige hysterische Symptome, welche wir übrigens bei der Schilderung der Hysterie genauer kennen lernen werden, sind: Singultus, Erbrechen, Hustenparoxysmen, Gesichts- und Intercostalneuralgien, Mastodynie, Ischias, Hemicranie, Schmerzen im Unterleib, in den Nerven der Extremitäten, Zittern der Arme und Beine. Auch die Verdauungsschwäche und chronische, nicht definirbare Magenleiden (Hysteroneurosis ventriculi, hysterische Dyspepsie und Cardialgie) gehören hierher.

Zum Schluss sei erwähnt, dass die Retroflexio uteri zur Unterbrechung der Schwangerschaft führen kann. Wird ein tiefliegender retroflectirter Uterus geschwängert, so wächst er und erhebt sich zwar oft aus dem Becken, andererseits aber füllt er auch wachsend das kleine Becken derart aus, dass er nicht nach oben über das Promontorium gelangen kann. Dann ist der Uterus in seinem Wachsthum behindert, es entstehen Circulationsstörungen, Stauungen, Deciduablutungen, die zum Abort führen. Der Uterus drückt aber auch auf die Beckenorgane. Die Harnröhre wird lang gezerrt und gegen die Symphyse gedrängt, sodass Urinretention eintritt. Dies ist oft das erste und wichtigste Symptom der Incarceration des retroflectirten, graviden Uterus.

Wird rechtzeitig reponirt, so besteht die Schwangerschaft fort. Im anderen Falle erfolgt der Abort. Auch können sich sehr gefährliche Blasenkrankheiten ausbilden (cfr. S. 155).

Durch die Blutungen, Verdauungsstörungen und die hysterischen Symptome leidet der Organismus in hohem Grade. Nicht wenig Frauen, die nach der ersten Geburt oder einem Abort eine Retroflexion acquiriren, sind von da an chronisch leidend: invalide.

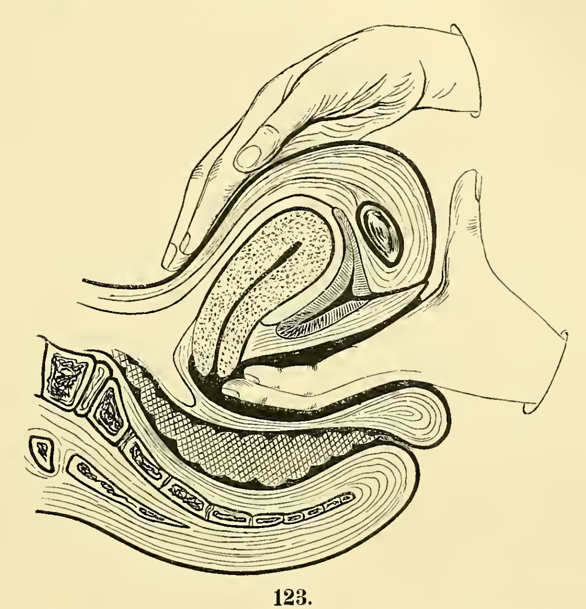
Diagnose.

Schon bei den Symptomen erwähnten wir, dass Druckgefühl im Becken, Obstipation und Blutungen auf Retroflexio schliessen lassen, namentlich dann, wenn es sich um Frauen handelt, welche häufig geboren, respective abortirt haben.

Die directe Untersuchung ergiebt die Lageveränderung; man fühlt die Portio vorn an der Symphyse und kann von ihr aus den Körper des Uterus nach hinten verfolgen. Derselbe, meist etwas vergrössert, hat eine so charakteristische Form, dass eine Täuschung schwer ist. An beiden Seiten nach oben gehend, fühlt man nicht selten das eine oder andere Ovarium. Da es sich meist um Frauen handelt, welche geboren haben, so rathe ich dringend, stets mit zwei Fingern zu untersuchen; wenn man oben die Finger spreizt, wird dadurch die Vulva natürlich nicht insultirt, und beim Spreizen der Finger kann man am besten die Ränder des Uterus abtasten, sich den Uterus mit einem Finger gegen den anderen schieben. Die combinirte Untersuchung ist stets nothwendig. Sind auch die Bauchdecken oft so fest oder dick, dass man den Uterus von aussen nicht fühlt, so beweist doch das Aneinanderbringen der Fingerspitzen in der vorderen Beckenhälfte die Abwesenheit des Uterus von der normalen Stelle.

Natürlich kann man jede Geschwulst, welche den Douglasischen Raum ausfüllt, für den normalen oder vergrösserten Uterus halten. Ist eine derartige Geschwulst sehr schmerzhaft, so verzichte man auf die genaue Diagnose, wenn keine Symptome vorliegen, welche eine Therapie dringend verlangen. Man behandele exspectativ und suche bei vorsichtigen, wiederholten Untersuchungen zu einem Resultate zu kommen. Man kann durch schonungslose Untersuchungen sehr viel schaden. Ist z. B. der Uterus anteponirt und befindet sich hinter dem Uterus ein Exsudat, wird aber die Diagnose auf retroflectirten Uterus gestellt, vielleicht sogar wegen angenommener Gravidität eine Reposition forcirt, so kann eine schwere Perimetritis mit Exsudatbildung eintreten.

Es ist deshalb Vorsicht und Schonung geboten. Existirt eine Schmerzhaftigkeit, so hat man vorsichtig zu forschen, was schmerzhaft ist. Vorsichtig und abwechselnd drücken die Finger nach allen möglichen Richtungen hin, tasten jeden erreichbaren Punkt im Becken ab, verschieben den Uterus hierhin und dorthin, suchen nach Tumoren und Resistenzen in der unmittelbaren Nähe des Uterus und im ganzen Becken. Auf diese Weise ist es möglich zu finden, wo eine Entzündung sitzt.



123.

Ge ungene Reposition respective Lage der Hände bei der combinirten Untersuchung.

Bereitet aber die Untersuchung keine Schmerzen, so prüft man, ob der Uterus sich reponiren lässt. Zu dem Zwecke geht man mit zwei Fingern so hoch hinten am Uterus in die Höhe, dass man, den Uterus streckend, ihn und die ganzen Beckenorgane gleichsam aus dem Becken hinaus in die Abdominalhöhle hinein schiebt und hebt. Hierauf geht der eine und dann der andere Finger aus dem hinteren Scheidengewölbe in das vordere und drückt die Portio nach hinten und oben. Gleichzeitig drängen die vom Nabel aus nach der hinteren Wand des Beckens drückenden mässig gekrümmten Finger der andern Hand die Eingeweide zwischen Uterus und hintere Bauchwand, verdrängen die Eingeweide dabei und gelangen auf die hintere Wand des Uterus selbst. Dann liegen die Hände unten und oben

unmittelbar am Uterus und halten ihn fest in normaler Stellung, wie es Figur 123 zeigt.

Gelingt diese Umlagerung leicht und ohne Schmerzen, bleibt nach Entfernung der Hände, wie die wiederholte Untersuchung beim Liegen und Stehen der Patientin zeigt, die Lage des Uterus normal, so existiren keine Adhäsionen.

Wenn aber trotz sicher gelungener Reposition die frühere Lage wiederkehrt, so wird der Uterus durch peritonäale Verklebungen hinten festgehalten. Zur Prüfung wende man die Sims'sche Seitenlage an. Wird trotz dieser Lage der reponirte Uterus sofort wieder erhoben, spontan retroflectirt, so ist der Uterus natürlich hinten adhärent.

Auch die Sonde wird mit Vortheil gebraucht. Ja es ist oft die Reposition mit der Sonde leichter und schmerzloser als die manuelle Reposition, da man das Peritonäum oder die Adhäsionen nicht direct drückt. Man führt sie zuerst mit der Biegung ein, welche der Retroflexion entspricht, d. h. die Sonde richtet sich nach der Uteruslage, nicht umgekehrt. Dann erhebt die Hand den etwas gestreckten Uterus und stellt ihn retrovertirt oder central; fällt jetzt bei langsamer Entfernung der Sonde der Uteruskörper sofort wieder auf die im hinteren Scheidengewölbe liegende Fingerspitze, so ist der Uterus ebenfalls adhärent.

Auch die Sondenreposition mache ich in der Seitenlage. Am leichtesten ist es so, dass man die Sims'sche Rinne einsetzt in der Seitenlage und die Portio — den Uterus dadurch mobilisirend — herabzieht. Dann führt man die fast gerade gebogene Sonde ein und hebelt vorsichtig den Uterus in Anteversio herum. Da man in Seitenlage den Sondengriff weit nach hinten biegen kann, so gelingt diese Manipulation oft leicht. Liegt der Uterus mehr nach vorn, so kann man, um totale Anteversio herzustellen die Sonde krumm biegen und wiederum einbringen. Die Seitenlage hat den Vortheil, dass der antevertirt liegende Uterus nach dem Gesetze der Schwere antevertirt liegen bleiben muss. Somit kann die Patientin nicht den Uterus in Retroflexion zurückpressen.

Alle diese Manipulationen sind sofort zu unterlassen, wenn man erhebliche Schmerzen macht.

Die Prognose hängt bei der Retroflexion davon ab, ob die Patientin zeitig und richtig behandelt wird. Die Retroflexio ist heilbar. Sind aber die Douglasischen Falten und peritonäalen Uterusbefestigungen durch jahrelangen Bestand der Flexion erschlafft, so ist es nur möglich durch vaginale Stützen den Uterus richtig lagernd zu erhalten.

Behandlung.

Fehlen alle Symptome, so ist es natürlich gleichgültig, ob der Uterus falsch oder richtig liegt. Sind Symptome vorhanden, die nicht unmittelbar auf die Retroflexio zu beziehen sind, wie z. B. Migräne, Dyspepsie, hysterischer Husten oder Verstopfung, so behandelt man zunächst diese. Ja selbst bei Blutungen versucht man zuerst mit inneren Mitteln Besserung zu erzielen.

Beweist die Erfolglosigkeit der Therapie, dass die Retroflexio an sich Ursache der Leiden ist, so tritt man in neue Instanz ein, man fasst den Beschluss und theilt ihn der Patientin mit: dass die Gebärmutter aufgerichtet und durch ein Instrument in der hergestellten normalen Lage erhalten werden müsse.

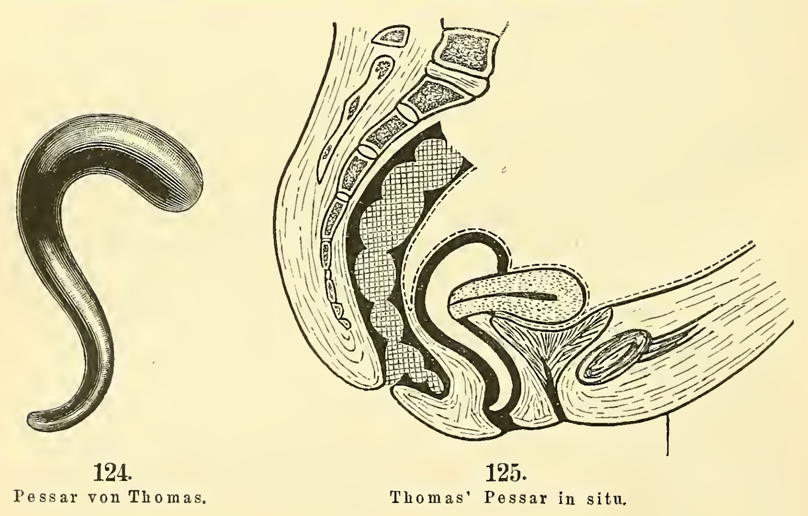
Die Reposition wurde schon bei der Diagnose erwähnt und es wurde darauf hingewiesen, dass man bei erheblichen Schmerzen die Versuche unterlassen solle.

In diesen Fällen chloroformire man, lege den Uterus in der Narcose richtig und applicire sofort noch in der Narcose das Pessar. Es ist eins der unzähligen Verdienste B. S. Schultze's, die Lösung des Uterus in Narcose empfohlen zu haben. Jeder der diese Methode übt, wird erstaunt sein über die Leichtigkeit der Ausführung. Der Eingriff an sich ist — abgesehen von der manchem Arzte unsympathischen Narcose — sicher viel geringer als eine schwere Sondenaufrichtung. In vielen Fällen, bei denen ich mich in mehreren Tagen vergeblich abgemüht hatte, den Uterus richtig zu lagern, gelang es — ich sage nicht zu viel — in der Narcose mit einem Griffe den Uterus in Anteversion zu bringen. Man erhebt zunächst den Uterus von der Scheide aus möglichst hoch und drückt sich dann mit der äusseren Hand den innerlich liegenden Finger über der hinteren Fläche des Uterus entgegen. Langsam, vorsichtig streicht man nach rechts und links, meist wahrnehmend, dass der Widerstand nicht gerade hinten, sondern an einer Seite sitzt. Dabei fühlt man das Knirschen der sich lösenden Adhäsionen. Sofort legt man das Pessar ein.

Nach meinen Beobachtungen geben diese Fälle eine besonders gute Prognose, da vielleicht der Uterus nun sich wiederum, aber in normaler Lage fixirt.

Ich habe bei circa 50 Fällen keine Peritonitis erlebt. Lasse ich auch principiell die Patientinnen 2 Tage im Bett liegen, so hätten sie doch meist, ihrem subjectiven Befinden nach, sofort aufstehen und gehen können.

Diese Behandlung ist jedenfalls unendlich schonender, als das kräftige und schmerzhafte Aufrichten ohne Narcose mit der Sonde. Man vermeidet dabei die bei der Sondenaufrichtung fast regelmässigen Verletzungen der Uterusschleimhaut. Es sind hier ähnliche Verhältnisse wie bei einer Luxation. Der erfahrene, geübte Chirurg wird schnell und schonend das luxirte Glied „einrenken". Der Anfänger wird den Patienten sehr malträtiren. Fast jeder Arzt macht heutzutage die Reduction einer Luxation in der Narcose, um Muskelzuckung und Widerstand des Patienten zu umgehen. Warum soll man diese Wohlthat, diese Erleichterung, diese Schonung, diesen Schutz vor Verletzungen und Quetschungen den kranken Frauen versagen?



124. Pessar von Thomas.

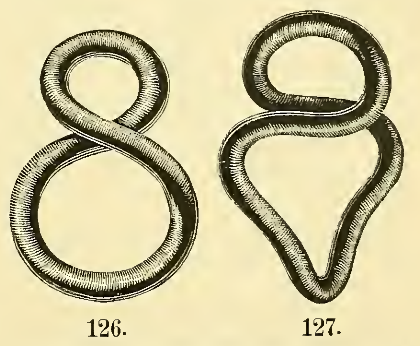
125. Thomas' Pessar in situ.

Wer geschickt genug ist, keine Narcose zu brauchen, kann die Narcose unterlassen. Der Anfänger aber wird gewiss richtiger handeln zu narcotisiren, ehe er die armen Frauen mit ungeschickten Versuchen quält. Erinnert man sich, dass man selbst viele lange Jahre brauchte, um diese Therapie zu erlernen, so werden auch Andere nicht nach der Lectüre eines Kapitels über Lageveränderungen gleich „Meister" sein!

Ist der Uterus aufgerichtet, so wird er durch ein Pessar fixirt. Dies ist bei nicht veralteten Flexionen und straffer Scheide allein durch Streckung der Scheide möglich. Dazu wendet man am besten die Hodge-Pessarien S. 263 an. Bei diesen Pessarien dehnt sich oft allein der Scheidengrund so stark, dass die Portio wieder nach vorn gelangt, der Uterus sich wieder retroflectirt und trotz der Scheidenstreckung die alte pathologische Lage wieder vorhanden ist.

Fürchtet man dies, ist es wirklich der Fall oder hatte man grosse Mühe mit der Reposition und wünscht sie nicht wiederholen zu müssen, so wendet man wirksamere Pessarien an. Ein vortreffliches Pessar ist das Thomas-Pessar (Figur 124 und 125).

Die Thomas-Pessarien sind nicht leicht zu appliciren. Es macht oft grosse Schwierigkeit den dicken Bügel über den Uterus respective hinter die Portio zu bringen. Liegt das Pessar aber einmal, so liegt es sicherer, wie jedes andere. Es fixirt den Uterus in Anteversion. Nur sehr selten — wenn der obere Bügel nicht breit genug war — bemerkte ich, dass der Fundus seitlich vom Pessar sich retroflectirt hatte. Meist aber liegt das Pessar dauernd gut. Es mag Zufall sein, aber häufig erlebte ich bei Liegen dieser Pessarien Conception; der Grund kann darin zu suchen sein, dass diese Pessarien weniger als irgend ein anderes den Coitus behindern. Aber es ist auch möglich, dass die Ausdehnung des „Receptaculum seminis“ von gutem Einfluss ist.



126. 127.

Achterförmig gebogene Pessarien nach Schultze.

Einen anderen Weg beschritt früher Schultze, indem er nicht indirect, sondern direct die Portio oben fesselte. Schultze wendet Achterpessarien an, von denen in Figur 126 und 127 zwei Formen abgebildet sind.

Diese Pessarien bestehen aus sehr weichem Kupferdraht mit Gummiüberzug. Sie tragen Nummern, welche die Weite des Ringes in Centimeter bezeichnen. Nr. 7 bis 12 sind die Nummern, welche man braucht.

Soll ein derartiges Instrument eingelegt werden, so fühlt man erst nach, wie weit sich die Scheide strecken lässt, wie gross die Portio ist, wo etwa im Scheidengewölbe Resistenzen, Tumoren, schmerzhafte Stellen sich befinden, wie weit der Schambogen ist. Danach bemisst man die Länge des Pessarium und die Grösse der Ringe. Der obere muss nach der Portio gebogen werden, d. h. so gross sein, dass die Portio im Ringe Platz findet. Der untere Ring muss bei weitem Schambogen breit sein, bei engem Schambogen kann der

Durchmesser geringer sein. Bei Nulliparen hält sich freilich das Achterpessar in der Scheide, sodass es, nirgends auf den Knochen sich stützend, nur die Scheide streckt und von ihr allseitig fixirt, respective getragen und gehalten wird. Deshalb kann bei Nulliparen das Pessar viel kleiner (Nr. 7 oder 8) sein.

Will man aber bei Frauen, die oft geboren haben und eine schlaffe Scheide besitzen, sicher sein, dass das Pessar dauernd seinen Zweck erfüllt, so ist allerdings eine erhebliche Streckung der Scheide nothwendig. Dabei stützt sich das Pessar, den erschlafften Levator an den Knochen andrängend, auf den Schambogen.

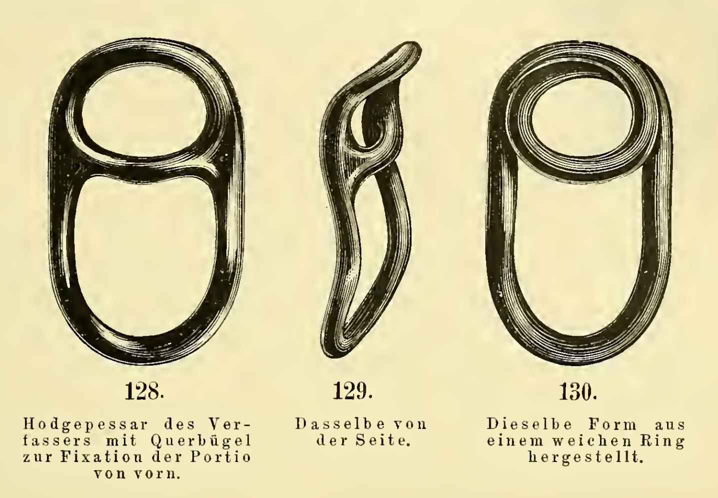
Nachdem man sich das Pessarium, wie in Figur 126 passend gebogen, und den Uterus reponirt hat, schiebt man das Instrument schräg — um den Harnröhrenwulst zu vermeiden — in die Vagina. Den oberen Ring hält man möglichst an die hintere Scheidenwand angedrängt. Ist das Pessar in die Scheide geglitten, so bewegt man es nach der Mitte zu und fängt durch Hebelbewegungen am unteren Ringe die Portio im oberen. Dann touchirt man unter dem Pessar, ob die Portio sich im oberen Ringe befindet und untersucht per anum, ob nicht etwa der Fundus uteri zu fühlen ist, d. h. ob nicht der Uterus retroflectirt geblieben und nur in toto erhoben ist.

Die Exploratio per anum ist dann besonders wichtig, wenn die Enge der Scheide eine Exploratio per vaginam bei oder unter dem liegenden Pessar unmöglich macht. Nunmehr probirt man, ob beim Nachobendrücken des unteren Ringes Schmerzen entstehen, ob die Patientin vom Pessar ungehindert sich setzen, sich bücken, aufstehen und gehen kann. Sind diese Körperbewegungen ohne Beschwerden möglich und hat auch bei einer Defäcation das Pessar sich nicht verschoben, so kann es liegen bleiben: „es passt“. Dennoch muss man nach einigen Tagen wieder untersuchen.

Klagt die Patientin über Schmerzen, so sucht man festzustellen, ob das Pessar die Schmerzen macht. Zu dem Zwecke drückt man vorsichtig an dem unteren Ringe nach oben und verschiebt das Instrument nach allen Richtungen in der Scheide hin und her. Entstehen bei den Verschiebungen, die allmählich ausgiebiger gemacht werden, keine Schmerzen, so wird man die schmerzhaften Empfindungen nicht allein auf Druck des Pessarium beziehen, demnach berechtigt sein, das Pessarium liegen zu lassen und abzuwarten. Entstehen aber Schmerzen beim Verschieben, so sucht man genau festzustellen, wo diese Schmerzen sind. Man entfernt das Pessar, fühlt

nach, biegt die Ringe, wählt ein anderes, kleineres, geraderes, krummeres etc.

Das beschriebene Achterpessar hat den Fehler, dass bei ihm Fluor entsteht und dass es selbst schadhaft wird. Ich suchte deshalb die Vortheile des Hartgummi-Hodgepessars mit dem Achterpessar zu vereinigen und brachte einen Ring im Hodgepessar an.



128. Hodgepessar des Verfassers mit Querbügel zur Fixation der Portio von vorn.

129. Dasselbe von der Seite.

130. Dieselbe Form aus einem weichen Ring hergestellt.

Dieses Instrument wende ich mit Vorliebe beim Beginn der Behandlung an und fixire, nachdem es einige Tage lang den Uterus normal erhielt, denselben später durch ein stark gebogenes Hodge- oder Thomas-Pessar. Denn der untere Rand des oberen Ringes macht nicht selten Druckerscheinungen.

Sehr vortheilhaft ist es, in allen solchen Fällen die Pessarien in Seitenlage zu appliciren. Ich wende überhaupt bei der Pessarbehandlung keine andere Lage an.

Die Patientin kann auf der Seite liegend den reponirten Uterus nicht in Retroflexion pressen; durch Abziehen des Dammes und Uebersicht über den Harnröhrenwulst schafft man sich gut Platz, und die sofortige Controle von Scheide oder Mastdarm aus ist eine sehr leichte.

Bei schlaffem Beckenboden, namentlich aber bei fixirtem Uterus hat man auch mit dem im Allgemeinen weniger guten Schlittenpessar Erfolg. Figur 131.

Bei diesem Pessarium liegt die Portio zwischen den beiden nach oben ragenden Bügeln. Der Uterus wird in toto erhoben, die Flexion

etwas ausgeglichen, sodass der Uterus in dem Pessarium gleichsam steht.

Je länger ein Pessarium liegt, um so besser; ein Vierteljahr dürfte die kürzeste Zeit sein. Man entfernt es probeweise und legt es von neuem ein, wenn die Flexion respective Beschwerden derselben wieder eintreten. Auch wenn bei Erschlaffung der Uterusbefestigungen die Flexion wieder vorhanden ist, ist Patientin dennoch „geheilt", denn der richtig lagernde Uterus schwoll ab und Symptome fehlen. Fälle aber, wo wirklich dauernd normale Lage nach Tragen dieses Pessars bleibt, sind nicht so selten, als gewöhnlich angenommen wird.



131.
Schultze's Schlittenpessar.

Während das Pessarium liegt, lässt man adstringirend-tonisirende Irrigationen machen, am besten von Salicylsäure-Alkohol als Zusatz zum Wasser.

Besteht eine floride Perimetritis, so ist selbstverständlich von jeder orthopädischen Behandlung zunächst abzusehen und vorläufig nur die Entzündung zu behandeln.

Höchstens kann man bei mässigen Entzündungserscheinungen einen weichen Mayer'schen Ring einlegen. Ich habe es wiederholt erlebt, dass die Patientin mit diesem Ring, trotz grosser Schmerzhaftigkeit, beim Bewegen des Uterus, gut gehen und sich viel besser bewegen konnte. Ja es kommt vor, dass der Uterus später in normaler Lage gefunden wird.

Hodge: *Diseases peculiar to women.* Philadelphia 1860. — **Braun**: Wien. med. Wochenschr. 1864, No. 27 etc. — **Küstner**: Arch. f. Gyn. XV. Centralbl. f. Gyn. 1882, p. 433. — **Breisky**: Prag. med. Wochenschr. 1880, 4. **Schultze**: Centralbl. f. Gyn. 1879, No. 3. *Volkmann's Vortr. 50.* — **Withoft**: Zeitschr. f. Gyn. u. Geb. 1878, III. — **Löhlein**: Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. VIII, 102. — **Mundé**: Amer. Journ. of Obstetr. 1881, October. — **Prochownik**: *Volkmann's Vortr. 225.* — **Meinert**: Centralbl. f. Gyn. 1885, p. 78. — **Ruge**: Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. II, p. 24. — **Grenser**: Arch. f. Gyn. X, p. 311. — **Chrobak**: Wien. med. Presse. 1869, 2. — **Schröder**: Berl. klin. Wochenschr. 1879, 1. — **Olshausen**: Arch. f. Gyn. XX, p. 318. *Beiträge zur Geb. u. Gyn.* Erlangen 1884.

Unter dem Namen Alexander-Adam's-Operation ist in neuester Zeit ein früher nur theoretisch von Alquié gemachter Vorschlag wieder aufgenommen: die Verkürzung der Lig. rotund. Es wird in der Gegend des Tuberculum ileopectineum ein Querschnitt gemacht,

die Lig. rotund. werden aufgesucht, circa 3 bis 5 cm hervorgezogen und sodann durch Nähte befestigt. Man will durch diese verhältnissmässig ungefährliche Operation, bei der das Peritonäum nicht eröffnet wird, die Retroflexio definitiv heilen.

Indessen muthet man hier den Ligamentis rotundis eine Leistung zu, die sie physiologisch gar nicht haben. Auch sind die Berichte über die Erfolge sehr schwankend und nicht verlockend. Einestheils gelingt es nicht immer die Ligamente aufzufinden, andererseits wurde der Erfolg gar nicht erzielt, und zuletzt scheint die Fixation bei späterer Schwangerschaft schädlich zu sein.

Richtiger ohne Zweifel ging Olshausen vor, der den Uterus nach erfolgtem Bauchschnitt an der vorderen Bauchwand fixirte (Ventrofixatio). Man kann diese Operation verschieden machen und zwar zunächst so, dass die beiden Uteruswinkel fixirt werden. Umsticht man dabei die Tuben, so ist Sterilität die Folge. Auch ist von anderen (Leopold, Czerny und von mir) das Corpus uteri direct angenäht. Ich habe zunächst eine circa markstückgrosse Fläche des Fundus durch Umnähen mit Peritonaeum parietale abgeschlossen und nun mit einem starken durch die Bauchdecken und den Uterusfundus geführten Seidenfaden den Uterus fixirt. Letzteres ist in den Fällen besser, bei denen der Uterus hinten so enorm fest adhärent ist, dass nur starker Zug ihn nach vorn zu bringen vermag.

Da es sich meist um Fälle handelt, bei denen Kindersegen weder erwartet, noch erwünscht, noch möglich ist, so halte ich es für besser, die Castration zu machen. Die Dysmenorrhoe und der Blutverlust bei der Menstruation geben oft die Indication ab. Unmittelbar nach der Castration legte ich ein Thomaspessar ein, so dass der Uterus in reponirter Lage vorn anheilte. Dann kann die Ventrofixation unterbleiben. Aber auch ohne das Einlegen des Pessars hat man durch die Castration die besten Erfolge. Einige Fälle habe ich 6 Jahre lang verfolgt. Die Druckbeschwerden hörten zwar nicht sofort auf, besserten sich jedoch erheblich. Die quälende Menstruation, welche die hauptsächlichste Indication abgab, blieb verschwunden. Und nach zwei bis drei Jahren schrumpft der Uterus so, dass es ganz gleichgültig ist, wie er liegt. Den Vortheil der bleibenden Menstruation sehe ich nicht ein, ja sie ist sicher eher ein Nachtheil. So halte ich es für besser, wenn man einmal Laparotomie macht, sofort eine definitive Heilung aller Beschwerden zu erstreben, als nur einen Theil zu beseitigen.

Die Indicationen sind verschieden. Einestheils ist die „Operation" die letzte Instanz nach Durchprobiren aller Mittel, andererseits giebt es Frauen, die einen so schlaffen Beckenboden haben, dass jedes Pessar, auch das den Uterus antevertirt erhaltende, sehr tief liegt. Dann ist der Nutzen gering. Helfen auch hier die scheidenverengernden Operationen Nichts, so dürfte die einzige Hülfe von der Ventrofixation, oder nach meiner Anschauung von der Castration und dem Einlegen des Thomaspessars unmittelbar nach der Operation zu erhoffen sein. Seltener — wenn man principiell in Narcose den Uterus löst — sind die Fälle von Unmöglichkeit der Reposition. Doch auch diese kommen vor. Dann möchte ich die Ventrofixation mit Fundusnaht empfehlen, weil man bei dieser mit grosser Kraft den Uterus hochziehen kann. Ferner habe ich wiederholt nach Myom-Enucleationen aus der vorderen Wand den Uterus ventrofixirt. Theils um die Wunde an das Peritonaeum parietale zu fixiren und so Nachsickern von Blut zu verhüten, theils weil schon vorher Retroflexio mit Incarcerationssymptomen bestand, deren Wiedereintreten sicher verhütet werden sollte.

Zweifellos hat sich Olshausen ein grosses Verdienst durch die Ventrofixatio uteri retroflexi erworben.

W. Alexander: *Behandlung von Retroflexion und Prolapsus uteri durch die neue Methode der Verkürzung der Ligamenta rotunda.* London, Churchill 1884. — **Reid**: Glasgow. med. journ. 1884, Nov. — **Gardener**: ibidem. — **Allan**: Lancet: 1884, p. 1030. — **Zeissl**: Centralbl. f. Gyn. 1885, p. 689. — **Olshausen**: Centralbl. f. Gyn. 1886, No. 43 und 1888, p. 388. — **Klotz**: Centralbl. f. Gyn. 1888, p. 11 u. 69. — **Sänger**: ibid. p. 17 u. 34, 102 — **Leopold**: ibid. 161. — **Schücking**: ibid. 181. — **Kümmel**: ibid. p. 269. **Polk**: ibid. 283. — **Howard Kelly**: Amer. Journ. of the med. sc. 1888, p. 468.

E. Der Uterusprolaps.

Wir behandeln in diesem Abschnitt die Senkungen der Vagina und die des Uterus gemeinsam, und zwar theilen wir die verschiedenen Formen folgendermaassen ein:

1. Isolirte Senkung der Scheidenwandung, a) der vorderen: Cystocele; b) der hinteren Wand: Rectocele; c) beider Wände.
2. Primäre Senkung der Scheidenwandung mit Senkung des Uterus.
3. Primäre Senkung des Uterus mit Inversion der Scheide.
4. Uterusprolaps durch vermehrten Druck a) von oben, b) Zug von unten oder Fehlen der physiologischen Stützpunkte.

1) Isolirte Senkung der Scheidenwandung.

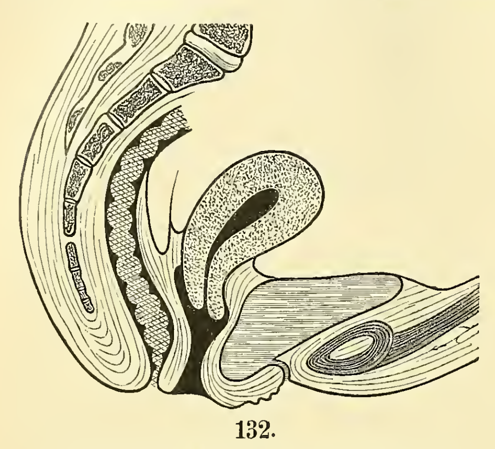
Bei jeder Geburt wird vom herabtretenden Kopfe die vordere Muttermundslippe nach unten gepresst, die vordere Scheidenwand zusammengeschoben und verkürzt. Namentlich bei Rigidität des Muttermundes, bei vorzeitigem Wasserabfluss und bei Anschwellung der vorderen Muttermundslippe ist dies der Fall. Nicht selten kann man diese Verkürzung nachweisen: dicht hinter der Vulva erblickt man vor und kurze Zeit nach der Geburt beim Auseinanderklappen der Schamlippen die blaurothe Muttermundslippe. Natürlich wird die vordere herabgepresste Scheidenwand in allen ihren Verbindungen gelockert. Da die Scheide bedeutend verkürzt ist, da häufig Harnverhaltung im Puerperium existirt, und da der schwere puerperale Uterus sich ebenfalls mit einem grossen Abschnitt in den Beckeneingang hineinlagert, so wird diese Senkung nicht ausgeglichen. Sie bleibt nicht nur in den ersten Tagen des Wochenbettes, sondern für immer bestehen. Nur dann, wenn die Involution des Uterus und des den Uterus hebenden und befestigenden Peritonäum gut vor sich geht, wenn gleicherweise die Scheide wieder rigide und fest wird, sich zusammenzieht und dabei verlängert, gelangt die Portio wieder nach oben und die vordere Scheidenwand wird wieder straff. Fast immer aber bleibt eine geringe Senkung der vorderen Vaginalwand zurück.

Auch der Dammriss hat ätiologische Wichtigkeit. Ist die Scheide hinten durchtrennt, so schiebt sich die Scheidenwandung nach vorn zusammen. Dann ist vorn gleichsam zu viel Material, die vordere Wand erschlafft und kann sich senken. Hinten aber fehlt die normale Stütze für die vordere Wand. Während normaliter (cfr. Figur 6, S. 15) die vordere Wand der hinteren, horizontalen Wand aufliegt, kann bei einem Dammrisse sich die vordere Wand an der hinteren, nunmehr senkrecht verlaufenden, herabschieben, sich ungehindert senken, bis in den Introitus vaginae hinein (cfr. Figur 132).

Von Wichtigkeit ist auch die Involution der Scheide selbst. Namentlich die Columna rugarum und der Harnröhrenwulst bleiben oft auffallend dick und hyperämisch. Wie ein Zipfel hängt isolirt die mediane Partie der Scheide vorn und hinten in den Introitus vaginae hinein, während dicht daneben seitlich die Befestigungen intact sind. Selbstverständlich liegt der gesenkten Vagina stets die Blase unmittelbar an.

In den meisten Fällen entsteht in der sich senkenden Scheidenwandung Stauung, Hyperämie und Hypertrophie. Die Scheidenwandung wird dick und schwer, senkt sich folglich und zerrt den Uterus nach,

der sich dabei an der Hyperämie und Hypertrophie theilweise oder ganz betheiligt. Indessen kommen auch, allerdings sehr selten, ganz isolirte Senkungen der vorderen Vaginalwand vor: Prolapse der Cystocele, bei denen die auffallend dünne, trockene vordere Vaginalwand bis vor die Vulva tritt, ohne dass der Uterus seine Lage ändert. Dies wäre also ein isolirter Prolaps der vorderen Vaginalwand mit Cystocele.



132.
Uterus am Ende des Wochenbettes.
Die hintere Vaginalwand ist durch einen Dammriss zerstört, und senkrecht geworden. Die vordere Vaginalwand, ihrer Stütze beraubt, senkt sich, hypertrophirt, zieht den Uterus nach sich, der Prolaps leitet sich ein.

Auch die hintere Vaginalwand kann in ihrer unteren Partie sich in die Vagina hineinwölben. Nicht selten trennt ein Dammriss den Damm so durch, dass der Riss in der Vagina auf einer Seite der Columna rugarum nach oben steigt. Diese selbst kann wie ein Zipfel in den Introitus hineinhängen, geradeso wie vorn der Harnröhrenwulst. Manchmal entsteht eine Rectocele vaginalis. Bei dieser ist stets das Rectum primär, die Vagina secundär betheiligt. Nicht die Vagina zerrt das Rectum herab — dazu sind die Verbindungen viel zu lose — sondern das Rectum dilatirt sich und schiebt die Vagina vor sich her. Auch hier kann ohne jede Betheiligung des Uterus ein Prolaps der Vagina und des Rectum vor die äusseren Genitalien zu Stande kommen. Natürlich ist dies noch seltener als die Cystocelenbildung.

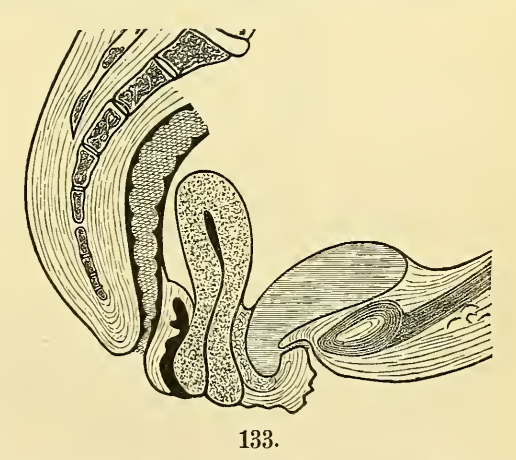
Wir betrachteten bis jetzt die untere Hälfte der Vagina. Auch die oberen Wandungen senken sich oft primär. So ist es vorgekommen, dass sich bei starker Anteflexio die Verbindung zwischen Blase und Uterus löste und die Excavatio utero-vesicalis in die Scheide hinein prolabirte. Auch der Douglasische Raum kann abnorm ausgedehnt sein, der Zwischenraum zwischen beiden Douglasischen Falten bildet dann gleichsam die Bruchpforte, durch welche Gedärme oder pathologischer Inhalt (Ascites, dünnwandige Ovarientumoren) in den Douglasischen Raum eintreten, ihn ausdehnen, ihn in die Scheide und vor die Scheide hervorwölben. Befinden sich in der descendirten

Excavatio vesico-uterina oder im Douglasischen Raume Gedärme, die von der Scheide aus zu diagnosticiren sind, so handelt es sich um eine Enterocele vaginalis anterior oder posterior. Beides sind extrem seltene vielleicht sogar zweifelhafte Fälle.

Es ist natürlich, dass sich der Prolaps der vorderen mit dem der hinteren Wand combiniren kann. Dabei ist aber die seitliche Verbindung der Vagina mit ihrer Unterlage meist intact. Nur dann, wenn auch der Uterus prolabirt ist, kommt es zu einer totalen Ablösung der Scheide und dem vollkommenen Prolaps sämmtlicher Wände.

2) Senkung der Scheidenwandung mit Senkung des Uterus.

In der überwiegenden Mehrzahl der Fälle ist der Vaginalprolaps nur ein Stadium der gemeinsamen Gebärmutter- und Scheidensenkung. Die herabgetretene Scheide zerrt den Uterus nach, respective verhindert, dass der Uterus wieder nach oben steigt und sich durch Involution des Peritonäum erhebt. Die Scheidenwandung bleibt auffallend dick, sei es, dass allein die Senkung durch Gefässzerrung und verhinderten Abfluss zur Stauung führt, sei es, dass auch der geringe Druck in der weiten, schlaffen, klaffenden Scheide zu Hyperämie in der gesenkten Scheide führt; nach denselben Gesetzen, nach denen z. B. die Kopfgeschwulst entsteht. An dieser Hyperämie muss sich die Portio respective der untere Abschnitt des Uterus betheiligen. Der Cervix ist sowohl circulär als longitudinal hypertrophirt, das heisst, die Portio wird auffallend dick, der Cervix auffallend lang.



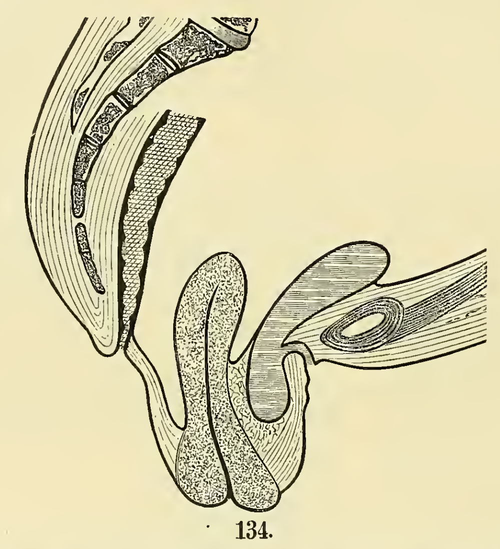
133.

Prolaps der vorderen Vaginalwand, Senkung des Uterus, hinteres Scheidengewölbe noch vorhanden. (Hypertrophie der Portio media des Cervix.)

Allmählich senkt sich die vordere Vaginalwand so sehr, dass sie unterhalb der äusseren Harnröhrenmündung sich befindet. Der hintere Vaginalraum kann noch vorhanden sein. Dabei muss der Uterus

retrovertirt, in der Richtung der Beckenachse stehen, wie es in Figur 133 abgebildet ist.

Schreitet der Vorfall ungehindert vorwärts, so übt die vordere Scheidenwand an der hinteren einen Zug aus. Auch die hintere Vaginalwand wird nachgezogen und kommt allmählich tiefer und



134.

Totaler Prolaps des Uterus und beider Vaginalwände, starke Verdickung der Portio und der Vagina an ihrem Ansatzpunkte, am Uterus circuläre Hypertrophie.

tiefer. Ist sie erst vor der Vulva, so muss der Effect der Stauung bei der ganzen ausserhalb des Beckens liegenden Masse ein viel grösserer werden als vorher. Namentlich die circuläre Hypertrophie und die Verdickung der Vaginalwände wird eine erhebliche sein. In Figur 134 bilden wir diesen Fall ab.

3) Primäre Senkung des Uterus mit Inversion der Scheide.

Fragen wir uns zuletzt, ob auch seitens der Gebärmutter ätiologische Momente existiren, welche den Vorgang des Prolaps begünstigen oder hindern, so ist zunächst die allgemeine Lockerung der Uterusbefestigungen und die Lage des Uterus zu nennen.

Nach dem Puerperium müssen die peritonäalen Befestigungen sich geradeso involviren als der Uterus selbst. Erfolgt diese Involution nicht, bleibt das Peritonäum blutreich, schlaff und seine Flächen-

ausdehnung zu gross, was wiederum mit der Involution des Uterus zusammenhängt, so werden die peritonäalen Ligamente den Uterus nicht hochhalten können, er wird sie auszerren, sich senken. Oder ist der Uterus abnorm schwer und gross, so genügen die normalen Befestigungen dann nicht, wenn die Lage des Uterus eine derartige ist, dass er nach unten gleiten kann. Bei normaler Lage könnte immer nur eine verstärkte Anteversio entstehen (cfr. S. 258). Existirt aber eine Retroversio, so gleitet der Uterus leicht nach unten, wie wir das S. 260, Figur 119 schilderten.



135.
Primärer Uterusprolaps nach Retroversio, ohne Hypertrophie des Cervix.

Ja, es ist möglich, dass das letzte Moment, die Retroversio, das wichtigste ist. Dann invertirt der nach unten gleitende Uterus zunächst den Scheidengrund, wickelt gleichsam die Scheide von ihrer Unterlage ab, tritt vor die äusseren Genitalien, ohne dass eine Senkung der vorderen Vaginalwand mit consecutiver Hypertrophie der Vagina und des Cervix vorhanden war. Dies würde ein primärer Uterusprolaps mit secundärem Vaginalprolaps sein. Das Resultat dieses Vorgangs ist in Figur 135 abgebildet.

Natürlich giebt es auch Fälle, und dies sind die meisten, bei denen alle ungünstigen Momente: Dammriss, schlaffe Scheide, primäre Cystocelenbildung, Retroversion und erschlaffte Peritonäalverbindungen concurriren, um das unglückliche Ereigniss der Entstehung eines Prolapses zu begünstigen.

Seltener ist das Gegentheil, dass, trotz aller anderen günstigen Momente, allein die Fixation des Uterus in Anteversionsstellung den Prolaps nicht entstehen lässt. In ähnlicher Weise kann die dauernd normale Lage des Uterus den Vorgang des Prolabirens verzögern;

oder eine eventuelle peritonäale Entzündung während dieser Zeit fixirt mitunter den Uterus, sodass der Vorgang unterbrochen wird und ein Stadium definitiv bleibt.

4) Uterusprolaps durch vermehrten Druck von oben, Zug von unten, oder Fehlen der physiologischen Stützpunkte.

War dies die für die meisten Fälle gültige Aetiologie, so beweist doch schon das Vorkommen der Prolapse bei Nulliparen, dass auch noch andere Gründe existiren können.

So entstehen, allerdings selten, ganz plötzlich Prolapse bei Wöchnerinnen und Reconvalescentinnen nach schweren Krankheiten. Während der Schwangerschaft wird, ebenso wie in langdauernden Krankheiten das Fett in der Umgebung des Uterus resorbirt, dadurch lockern sich die inneren Genitalien in ihren Befestigungen. Kommt eine begünstigende Lage des Uterus und eine plötzliche starke Anstrengung der Bauchpresse hinzu, so kann der Uterus mit einem Ruck bis vor die äusseren Genitalien gleiten.

Auch übermässige Ausdehnung der Scheide durch zu grosse Pessarien erweitert und lockert die Scheide so, dass aus einer geringen Senkung der Scheide ein Prolaps entstehen kann. Ferner drängt eine im Abdomen wachsende Geschwulst den Uterus herab, oder eine vom Uterus entspringende Geschwulst zerrt den Uterus vor die Vulva.

Beim Spaltbecken, bei dem die Symphyse klafft, hat der Uterus keinen Halt, er senkt sich, wenn die Weichtheile durch eine Geburt locker geworden sind, und prolabirt schliesslich.

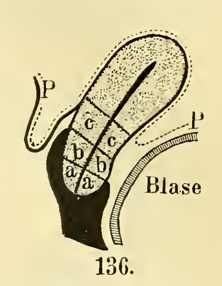
Anatomie.

Bei der Schilderung der Anatomie müssen wir den Uterus, die Vagina, das Peritonäum, das Rectum und die Blase betrachten.

Der Uterus ist meistentheils hypertrophirt, und zwar besonders in seinem unteren, extraperitonäal gelegenen Theile, d. h. abwärts vom inneren Muttermunde: es besteht eine Hypertrophie des Cervix. Dabei ist der Cervix oft so erheblich verlängert, dass er weit vor den äusseren Genitalien liegt, obwohl der Uterusfundus in normaler Höhe sich befindet. Der Uterus hängt gleichsam an der vorderen Vaginalwand, welche von dem Arcus pubis und der Symphyse bis zur Portio herabreicht. Während vorher die Vagina den Uterus herabzerrte, hält sie jetzt den gesunkenen, und verhindert durch ihre geringe Dehnbarkeit ein noch tieferes Herabfallen des Uterus.

Am leichtesten verständlich werden diese Verhältnisse durch eine von Schröder entworfene schematische Zeichnung.

Ist *a*, die Portio vaginalis, hypertrophisch, so haben wir eine rüsselförmige Portio (cfr. S. 248, Figur 107), bei der natürlich das Scheidengewölbe hinten und vorn an seiner normalen Stelle bleibt; ein Zustand, welcher mit den hier abgehandelten Fällen von Prolaps durchaus nichts gemein hat. Ist *b*, die Portio media, hypertrophisch, so entsteht das Bild Figur 133, S. 281, ein Stadium bei der Entstehung eines Prolapses. Ist *c*, die Portio supravaginalis, hypertrophisch, so entsteht das Bild S. 282, Figur 134: der totale Prolaps.



136.

Schröder's Eintheilung des Cervix zum Verständniss der Anatomie der Prolapse. *a* Portio vaginalis, *b* Portio media, *c* Portio supravaginalis, *P* Peritonäum.

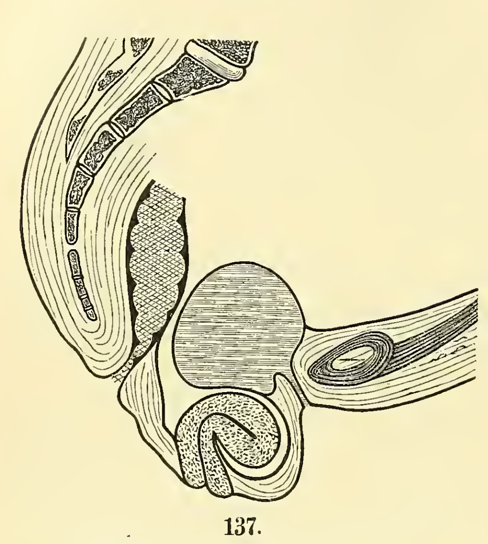
Diese anatomische Eintheilung ist nicht etwa so aufzufassen, als ob primär der Cervix hypertrophire und secundär die an ihm sitzenden Theile verschöbe. Würde der supravaginale Theil des Uterus primär hypertrophiren, so müsste er, wie bei chronischer Metritis, bei Geschwulstentwicklung oder bei Schwangerschaft nach oben in die Abdominalhöhle hineinwachsen. Senkte sich andererseits der Uterus primär, sodass also das ätiologisch wichtige Uebergangsstadium der Vaginalsenkung, Stauung und Hypertrophie fehlte, so fehlt auch die Cervixhypertrophie (cfr. Figur 135, S. 283).

Späterhin kann der Uterus sich senil involviren, meistentheils aber ist der Einfluss der während des Entstehens eines Prolapses vorhandenen Hypertrophie ein so dauernder, dass selbst im 60. und 70. Lebensjahre der Uterus noch auffallend gross ist.

Ist der Cervix bedeutend hypertrophirt, so findet man auch stets die benachbarten Gewebspartien in ihrer Ausdehnung vergrössert. So ist die Bindegewebsmasse, welche die Blase an den Uterus heftet, in Figur 133 und 134 bedeutend verlängert, ein günstiger Umstand für die Exstirpation der Portio, weil die Umschlagsstelle des Peritonäum viel weiter entfernt von der Vagina ist, als gewöhnlich. In den Fällen andererseits, wo der Uterus nicht vergrössert total im Prolaps liegt, ist die Distance von Scheide bis Excavatio vesico-uterina eine sehr geringe (Figur 135).

Ist die Portio, ehe der Prolaps entstand, unregelmässig, z. B. stark eingerissen, so wird auch der Prolaps eine unregelmässige Form haben. Der Cervicalkanal kann vollkommen getrennt, klaffend zu Tage liegen, i. e. evertirt sein.

Der Uterus ist mitunter geknickt. Entweder ist er so schlaff, dass die Art der Flexion zufällig ist, oder es bestand schon vor dem Entstehen des Prolapses eine Flexion, die später fortdauert. Bei Anteflexio bohrt sich der Unterusfundus so zwischen Blase und Cervix ein, dass die Blase vom Uterus völlig getrennt ist (cfr. Figur 137).



137.
Anteflexio uteri bei Prolaps, völlige Trennung der Blase vom Uterus. Blase und Mastdarm liegen über der Rückseite des Uterus und berühren sich hier.

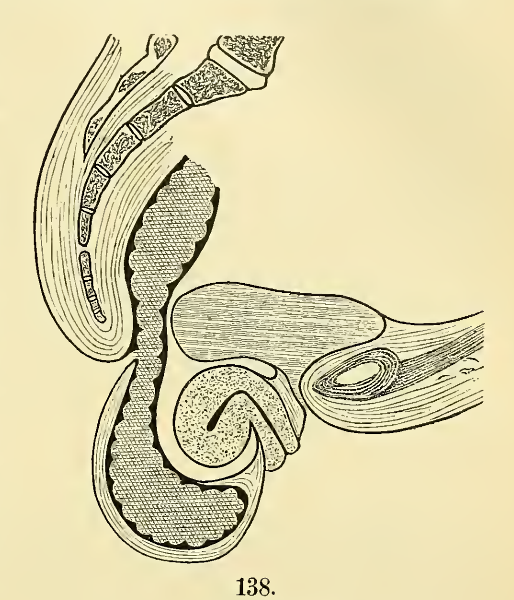
Auch eine Retroflexio ist möglich, Figur 138 zeigt eine solche, mit bedeutender Rectocele, nach Freund.

Zuletzt kann der Uterus umgestülpt invertirt sein, d. h. es existirt ein Prolapsus uteri inversi.

Bei der Sondirung findet man nicht selten eine Atresie im Cervicalkanal, dieselbe sitzt meistens in der Gegend des inneren Muttermundes, doch habe ich sie auch viel tiefer gefunden. Zum Entstehen der Atresie ist wohl ein endometritischer Vorgang nöthig.

Das Peritonäum, welches eine grosse Dehnbarkeit besitzt, wird vom Uterus nachgezogen. Während die uterinen Enden der Douglasischen Falte meist deutlich vorhanden sind (Figur 135), lassen sich dieselben nach dem Peritonäum parietale hin nicht verfolgen. Auch die Lig. lata finden sich beiderseitig gedehnt. Ueber die Linea inominata hinaus nach oben ist das Peritonäum nicht gelockert. Die Ligamenta rotunda spielen keine Rolle. Während aber hinten meistentheils dicht über dem Vaginalansatz sich das Peritonäum, das Cavum Douglasii befindet, ist vorn die Excavatio vesico-uterina nicht vertieft. Weil sich aber, wie beschrieben, die hypertrophische Partie des Cervix zwischen Portio vaginalis respective Vagina und Corpus uteri dazwischen schiebt, muss auch das Peritonäum an der alten Stelle liegen bleiben, d. h. sich am inneren Muttermunde, oberhalb des Cervix auf die Blase umklappen. Nehmen wir an, dass der normale Uterus 7 cm

lang ist, ein prolabirter aber 12 cm misst, so wird man nicht irren, wenn man von den 5 cm mindestens $4\frac{1}{2}$ auf die Cervixhypertrophie rechnet. $4\frac{1}{2}$ cm also würde dann der Vaginalansatz von der Excavatio vesico-uterina entfernt sein. Prolabirt aber primär der Uterus, so findet sich, bei Fehlen jeder Cervixhypertrophie, das Peritonäum dicht über dem Vaginalansatz. Dann würde auch die Sonde nur eine geringe Länge des Uterus nachweisen.



138.
Retroflexio uteri bei Prolaps, bedeutende Rectocele.

Die zu Tage liegenden Theile des Prolapses schwellen in acuten Fällen ödematös an. Bei allmählich entstandenen Prolapsen nimmt ebenfalls das praevulvare Stück oft erheblich zu, sodass die Portio, vom Scheidenansatz vorn nach dem Scheidenansatz hinten gemessen 6 bis 8 cm Durchmesser haben kann. Dies nennt man circuläre Hypertrophie.

Meistentheils verlieren die vor der Vulva liegenden Theile der Scheide ihre charakteristische Oberfläche, die Schleimhaut wird trocken, lederartig, hart. Da die Secrete des Uterus die Scheide nicht mehr befeuchten, so ist dies erklärlich. Nicht selten entstehen an der angeschwollenen, etwas ödematösen Partie Geschwüre, Continuitätstrennungen und Substanzverluste in der Haut. Ja es ist schon zu Fistelbildung durch ein derartiges, sich tieferfressendes Geschwür an der Vesicovaginalwand gekommen.

Die ganze Scheide, namentlich am Uterinansatze, ist bedeutend verdickt (cfr. S. 282, Figur 134).

Das Rectum ist mit der Vagina nicht so fest verbunden, dass es stets der sich senkenden hinteren Vaginalwand folgen müsste. Im Gegentheil findet man selbst bei totalen Prolapsen das Rectum meist richtig gelagert und die Scheide gleichsam vom Rectum abgewickelt. Tritt das Rectum, wie in Figur 138 mit der Vagina vor die äusseren

Genitalien, so befindet sich ein Theil des Mastdarms unterhalb des Afters; hier kann sich der Koth stauen, die flüssigen Theile werden resorbirt, feste Kothballen bleiben liegen. Bei nicht grossen Rectocelen dagegen zieht sich bei der Defäcation das Rectum zusammen und stösst, allerdings schwierig, aber doch völlig, den Inhalt aus.

Die Blase folgt der vorderen Vaginalwand, nicht deshalb, weil die Verbindung zwischen beiden eine sehr feste ist, sondern weil der intraabdominelle Druck die Blase an die Vaginalwand angedrückt erhält, und weil oberhalb keine Bänder existiren, welche die Blase oben festhalten. Da aber die Urethra in ihrer unteren Hälfte fest an dem Knochen angeheftet ist, so kann die Urethra diese Bewegung nicht mitmachen. Deshalb klappt sich die Blase und die obere Hälfte der Harnröhre nach unten, es entsteht eine Cystocele (cfr. Figur 133—135). Die innere Harnröhrenmündung liegt circa in der Mitte der sanduhrförmigen Blase. Der untere Theil der Blase kann den Urin schwer entleeren. Niemals, ausser bei Anteflexio oder enormer, ascitischer Ausdehnung des Abdomen trennt sich die Blase von dem Cervix. Stets weist die Sonde die untere Ausbuchtung nach, auch wenn anscheinend wenig Urin beherbergt wird.

Meissner: *Der Vorfall der Gebärmutter etc.* Leipzig 1821. — **Froriep**: *Chirurg. Kupfertafeln IV.* — **Virchow**: *Gesammelte Abhandl. p. 812.* — **v. Franque**: *Der Vorfall der Gebärmutter etc.* Würzburg 1860. — **Huguier**: *Sur les allongements hypertrophiques etc.* Paris 1860. — **Tauffer**: Deutsche med. Wochenschr. 1877, 22—25. — **Herbst**: *Historisch-kritische Darstellung der Operationen des Prolapsus uteri. Diss.* Halle 1881.

Symptome und Verlauf.

Während des Entstehens eines Uterusprolapses klagen die Frauen sowohl über Schmerzen im Abdomen — Zerrung an den peritonäalen Verbindungen, als über Druck und Drängen nach unten. Dabei bestehen meist wegen der Cystocele Urinbeschwerden, und bei Rectocele Obstruction. Liegt der Prolaps vor der Vulva, so hindert er die Patientin am Gehen und am Arbeiten, namentlich dann, wenn der Prolaps in Folge mechanischer Insulte und Unreinlichkeit entzündet ist. Erysipel, ausgedehnter Zerfall der Haut, Schmerzen bei starker Schwellung nöthigen dann die Patientin zu liegen. Recidiviren derartige Entzündungen häufig, ist ärztliche Hülfe, Schonung und Pflege unmöglich, so wird der Zustand der Patientin ein trauriger, ja der Prolaps kann ganz oder theilweise gangränös werden. Andererseits kommen nicht

wenig Fälle vor, wo die Trägerin des Prolapses über Nichts zu klagen hat und ärztliche Hülfe für durchaus überflüssig hält.

Die Menstruation zeigt keine für den Prolaps charakteristische Abnormitäten. Gravidität kann eintreten. Dann bleibt der wachsende Uterus im Abdomen liegen und die Patientin ist temporär geheilt.

Beim plötzlichen Entstehen eines Prolapses sind die Schmerzen meistentheils überwältigend, sodass Shock und Ohnmacht eintreten. Eine Peritonitis kann sich anschliessen. Mitunter bilden sich aber auch plötzliche Prolapse ohne Symptome aus.

Wie aus der Darstellung auf den vorigen Seiten hervorgeht, ist der Verlauf ein chronischer. Er kann sich auf lange Jahre erstrecken und durch Therapie aufhalten respective unterbrechen lassen. Ja eine vollkommen spontane Heilung ist, wenn auch selten, vorgekommen. Trat nämlich eine Peritonitis ein, war, schon wegen der Bettruhe, der Uterus während derselben reponirt, so können peritonitische Pseudomembranen den Uterus oben anlöthen und definitiv festhalten.

Diagnose.

Die Differentialdiagnose zwischen dem Prolaps der Vagina, einer Geschwulst und Prolaps des Uterus ist leicht durch den Anblick, die Betastung und Exploration zu stellen.

Vor allem kommt es darauf an, den Grad oder die Form des Prolapses zu bestimmen. Deshalb ist es nöthig, ganz systematisch vorzugehen.

Beim unvollkommenen Prolaps untersucht man im Stehen, lässt die Frau pressen und zieht an der Portio, um zu sehen, wie weit der Uterus herabtritt. Den Zug unterbricht man bei der geringsten Schmerzensäusserung. Wenn der Prolaps schon von der Patientin reponirt ist, so weist man dieselbe an, so stark zu pressen, dass der Prolaps wieder entsteht.

Hierauf untersucht man beim Liegen der Patientin erstens die Vagina, ob vorn respective hinten noch Vaginalgewölbe vorhanden und wie tief die Vagina ist. Zweitens untersucht man mit der Uterussonde von der Blase, mit dem Finger vom Mastdarm aus, ob eine Cystocele oder Rectocele besteht. Dann bestimmt man durch die Sonde die Länge des Uterus und stellt durch die combinirte Untersuchung die Grösse, die Beweglichkeit, die Form und die Möglichkeit der Reposition des Uterus fest.

Therapie.

Die Prophylaxe der Prolapse deckt sich mit den Regeln über die richtige Leitung der Geburt und des Wochenbettes. Bei der Geburt müssen in den zu stark herabgepressten, sich nicht dilatirenden Muttermund Incisionen gemacht werden. Dammrisse sind genau zu vereinigen. Die Scheide soll durch Irrigationen gereinigt werden, damit ihre Wandungen nicht entzündet, blutreich und schwer bleiben. Die Blase ist zu entleeren, auf die Wichtigkeit ist oben S. 261 hingewiesen. Ebenso ist für leichten Stuhlgang zu sorgen, da bei starkem Pressen und einer dicken Kothsäule die ätiologisch so wichtige und gefährliche spätpuerperale Retroversio entsteht. Alle Entzündungen, welche die Involution des Uterus stören, sind sorgfältig zu behandeln. Die Wöchnerin muss viel auf der Seite liegen, darf nicht zu zeitig aufstehen oder sich anstrengen. Bei Eintreten von Drängen nach unten ist genau zu untersuchen, eventuell die nöthige Behandlung einzuleiten. Stark adstringirende Injectionen müssen bei sehr schlaffen Scheidenwandungen mehrmals täglich im Liegen gemacht werden.

Findet man, zunächst bei normalem und normal liegendem Uterus, eine Cystocele, so erstrebt man durch Ausschneiden eines der Grösse der Senkung angemessenen Hautstückes und Vereinigung Heilung.

Bei dieser Operation, der Elythrorrhaphia anterior, frischt man ein Oval an; dasselbe ist, je nach der Grösse der Cystocele, 5 bis 8 cm lang, 3 bis 6 cm breit. Den stark verdickten Harnröhrenwulst nimmt man ebenfalls fort, und verlängert die Schnitte nach der Portio zu so, dass ein Keil aus der Portio ausgeschnitten wird. Dieser Keil ist je nach der Hypertrophie der Portio von verschiedener Grösse. Man kann auch die Portioexcision als isolirte Operation machen. Indessen ist es gerade für die Entspannung der Wundränder sehr gut, wenn der Keil in die Anfrischung übergeht.

Die Portioamputation wirkt entschieden sehr günstig. Der Uterus schwillt dadurch ab (cfr. S. 221) er wird leichter, der Uterus kann sich, wenn ihm nicht durch eine dicke Portio eine bestimmte Lage (Retroversion) aufgenöthigt wird, besser antevertiren. Alles das bewirkt, dass die Prognose der Fälle, bei denen die Portio sehr ausgiebig verkleinert wurde, besonders günstig ist.

Auch aus der hinteren Lippe wird bei Hypertrophie derselben ein entsprechender Keil entfernt.

Hat man den oberen Winkel des Ovals gelockert und dasselbe tief umschnitten, so gelingt es oft mit einem Ruck das ganze Oval bis zur Portio abzuziehen ohne weiter zu schneiden.

Die Wundränder müssen ganz glatt, senkrecht auf der Wunde stehen. Die letztere muss eine gleichmässige Fläche haben; Hervorragungen werden abgetrennt; Arterien nicht unterbunden, wohl aber ihre Umstechung bei der Naht berücksichtigt. Liegt die vordere Vaginalwand vor der Scheide oder ist sie herabzuziehen, so macht man die Anfrischung vor der Vulva, legt auch hier die Nähte ein und knüpft sie.

Zu dieser Operation bediene ich mich der abgebildeten Beinhalter. An der hinteren Vaginalwand verfährt man verschieden. Handelt es sich nur um die Rectocele bei normal liegendem Uterus und bei normaler vorderer Vaginalwand, ein Zustand der stets die Folge dauernder Kothverhaltung im Rectum ist, so resecirt man ein Stück der Vagina.

Dazu bedient man sich am einfachsten der Hegar'schen Pincette (Fig. 139). Mit zwei oder drei Muzeux'schen Zangen wird der Prolaps der hinteren Vaginalwand kräftig nach oben gezogen. Ein Finger drückt, in den Anus eingehend, das Rectum aus dem Prolaps heraus nach hinten. Nunmehr wird die gefasste Falte mit der Pincette (Figur 139) ergriffen. Unter der Pincette hinweg werden im Zwischenraume von 0,5 cm 10—12 Seidenfäden geführt. Der Finger im Rectum controlirt, dass dieses nicht verletzt wird. Sodann schneidet man mit schnellem Schnitt, die Schärfe des Messers an die Pincette andrückend, die Vaginalfalte ab und vereinigt sofort den Defect. Blutet es irgendwo, so werden Nähte nachgelegt. Ist der Damm zerrissen, so schliesst sich unten eine Dammplastik an.



139.
Pincette von Hegar zum Erfassen von Schleimhautfalten der Vagina behufs Excision.

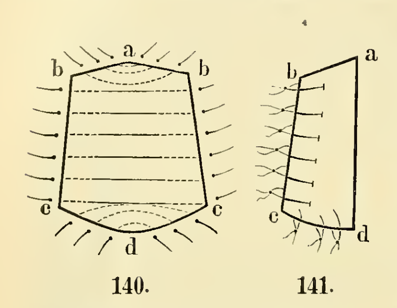
Diese einfache Operation ist sehr wirkungsvoll, weil dabei gleichsam die hintere Vaginalwand um mehrere Centimeter nach vorn geschoben wird. Es wird eine feste Brücke oder Narbe hergestellt, die Scheide wird nach vorn abgeknickt.

Handelt es sich aber nicht um eine isolirte Senkung des untersten Scheidenabschnittes, so genügt diese Operation nicht: es muss die hintere Kolporrhaphie gemacht werden. Diese Operation hat eine historische Entwickelung.

Zunächst wollte man nur in Fällen, bei denen kein Pessarium hielt oder vertragen wurde, die Vulva theilweise verschliessen: Episiorrhaphie von Fricke. Bald zeigte sich, dass die Vernähung der grossen Schamlippen ungenügend war, dass der Uterus allmählich die Hautbrücke zerriss und wieder prolabirte.

Man legte nunmehr das Hinderniss höher an. Man vereinigte die hintere Vaginalwand und schuf hier eine enge Partie in der Scheide, so eng, dass der Uterus nicht hindurch passiren konnte. Indessen zeigte sich auch diese Methode als unzureichend. Deshalb schnitt man vorn und seitlich ebenfalls Hautlappen aus, brannte und ätzte die Vagina oder schnürte sie durch Ligaturen ringförmig zusammen.

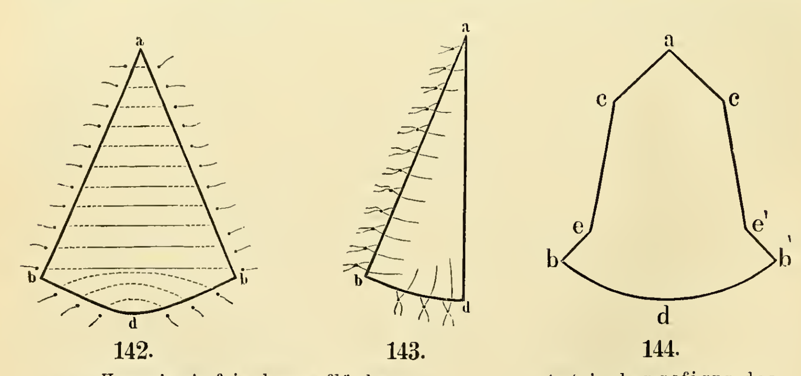
Auch mit dieser Methode kam man nicht zum Ziele.



140. 141.

Simon's Anfrischungsfläche, mit markirten Suturen. vereinigt.

Ein Fortschritt war die Kolporrhaphia posterior von Simon. Simon frischte in der hinteren Scheidenwand die folgende Figur 140 an. Die Basis der Figur *cdc* befindet sich oberhalb der kleinen Schamlippen innerhalb der Vagina. In der in der Figur 140 angedeuteten Art werden die Ränder der Fläche so aufeinander genäht, dass *ab* an *ab*, *bc* an *bc*, *dc* an *dc* kommt. Vereinigt, wird also eine Narbe, von der Form der Figur 141, gerade in der Mittellinie sich befinden. Diese Operation gab ungenügende Resultate, deshalb verbesserte Hegar die Operation. Er frischt ein Dreieck, Figur 142 *abdb* an. *bdb*



142. 143. 144.

Hegar's Anfrischungsfläche mit markirten Suturen. vereinigt.

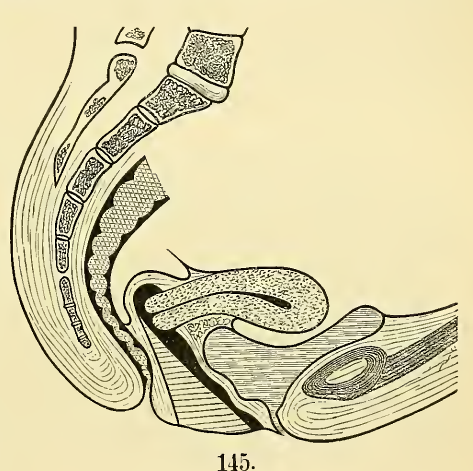
Anfrischungsfigur des Verfassers.

Je nach der Grösse der Vagina ist *ad* 7 bis 10 cm, *ab* 8 bis 9 cm, *bdb* 7 bis 8 cm lang.

liegt tiefer als bei Simon (Figur 140 *cd*), sodass also auch ein neuer Damm gebildet wird. Der Punkt *a* befindet sich dicht am Muttermund. Ich rathe dringend der Anfrischung die Form der Figur 144 zu geben.

Der Winkel bei *a* ist bei Hegar zu spitz, er entfernt nicht genug Substanz. Wird aber der Winkel zu gross genommen, so wird *bdb* zu lang, die Scheide wird zu eng, die Heilung erfolgt oft an der Umschlagstelle der Vagina nach dem Damm (Figur 144) bei *e* und *e'* nur ungenügend. Macht man aber den Winkel *cac* rechtwinklig und bricht man die Linie bei *c* und *c'*, so können *ce* und *c'e'* parallel verlaufen. Ist die Distance zwischen *e* und *e'* nicht zu gross, so tritt leicht Heilung ein. *ceb* und *c'e'b'* kann auch als geschwungene, nach der Mitte zu convexe Linie angelegt werden.

Hat man diese Figur vereinigt, so befindet sich in der hinteren Vaginalwand eine feste dreieckige Narbe, Figur 143 *abd*. Diese Narbe hat den Zweck, eine Inversion der Scheide zu verhindern. Ist es auch unmöglich, die oberen, inneren Befestigungsmittel des Uterus wieder in ihrer Integrität herzustellen, so kann man doch der Scheide künstlich ihre Enge und ihre Rigidität wieder verschaffen. Dies geschieht durch Schaffung einer festen, unnachgiebigen Narbe, welche, den Damm neu bildend, bis zur Portio zieht. Dadurch wird die Portio gleichsam oben gehalten und der Uterus erhoben. Er erlangt eine Anteversionsstellung, und hält dieselbe namentlich dann dauernd ein, wenn durch ausgiebige Portio-Amputation resp. Excision der Uterus verkleinert wird.



145.

Vollkommener Effect der Hegar'schen Prolapsoperation, die vereinigte Fläche ist durch Querstriche deutlich gemacht. Allerdings ist es unmöglich, diese Form der Narbe zu erzielen. Wie die Untersuchung unmittelbar nach der Operation beweist, schiebt sich die Narbe von oben nach unten zusammen, sodass die ganze Scheidenoberfläche sich etwas faltet.

Nach der Prolapsoperation muss die Patientin 14 Tage liegen. Ich entferne die Nähte nur unten, wo sie leicht zu bekommen sind. Die Patientin wird entlassen, nach 6 Wochen wiederbestellt. Dann werden die noch vorhandenen Fadenschlingen mit Scheere und Pincette entfernt.

Den Erfolg der Operation soll schematisch die Figur 145 klar machen.

In neuerer Zeit mache ich — nach Franck's Vorgange — vielfach eine andere Operation, über deren dauernde Erfolge ich erst nach mehreren Jahren urtheilen kann. Ich schneide vor dem Anus parallel mit der hinteren Commissur, ähnlich wie S. 130, Figur 65 und 66 beschrieben, eine quere Wunde. Von dieser aus löse ich so hoch wie möglich, also 7—8 cm die ganze Vagina ab und vereinige die quere Wunde von der Tiefe aus sagittal durch versenkte Werth'sche Nähte. Unten entsteht von vorn nach hinten ein sehr langer Damm. Diese Methode scheint noch bessere Resultate als die Hegar'sche Operation zu geben, denn der die Inversion verhütende Wulst hat eine grosse Dicke und Festigkeit. Ausserdem hat diese Methode den Vortheil, dass die Heilung fast absolut sicher eintritt, dass der Blutverlust nicht entfernt so stark ist, als bei der Loslösung des Dreiecks, dass die Dauer der Operation eine kurze und ihre Ausführung eine sehr leichte ist.

G. Simon: Monatsschr. f. Geb. XIII. XIV u. Deutsche Klinik. 1855, No. 30. — **Küchler**: *Die Doppelnaht zur Damm-Scham-Scheidennaht.* Erlangen 1863. — **Engelhardt**: *Die Retention des Gebärmuttervorfalls durch die Colporrhaphia posterior.* Heidelberg 1872. — **Hüffel**: *Anatomie und operative Behandlung der Gebärmutter- u. Scheidenvorfälle.* Freiburg 1873. — **Rokitansky**: *Die operative Behandlung des Scheidengebärmuttervorfalles.* Wien. med. Presse. 1879, No. 3—10 u. 1877, No. 28. — **Lossen**: Berl. klin. Wochenschr. 1879, 40. — **Hegar**: Arch. f. Gyn. VI, 319. — **A. Martin**: *Volkmann's Vortr.* 183 u. 184. — **Fritsch**: Centralbl. f. Gyn. 1881, No. 425. — **Le Fort**: Gaz de hôp. 1883, p. 657. — **Neugebauer**: Centralbl. f. Gyn. 1883, 44. — **Alexander**: *Behandlung der Retroflexio u. d. Prolapsus.* London, Churchill 1884. — **Schramm**: Centralbl. f. Gyn. 1885, No. 8.

Ist trotz wiederholter Operationen der Uterus immer wieder vorgefallen, ist die Hypertrophie des Vorfalls so stark, dass er nicht reponirt werden kann, kurz führen die beschriebenen Operationen nicht zum Ziel, so bleibt als ultimum refugium die Exstirpation der Scheide und des Uterus übrig.

Den Uterus allein zu exstirpiren würde nicht genügen, denn die Masse des „Prolapses" wird mehr von der Scheide als vom Uterus gebildet. Man schneidet hinten bis in den Douglasischen Raum die Scheide ab, trennt dann die Parametrien ab, führt die Schnitte vorn bis in den Harnröhrenwulst, löst die Blase von dem Uterus, und entfernt also den grössten Theil der Scheide sammt der Gebärmutter. Rings herum wird das Peritonäum herabgezogen und an den Rest der Vagina angenäht. Auch die Stumpfe der Ligamenta lata befestigt man an der

Scheide. In den Defect d. h. das Loch nach dem Peritonäum zu kommt ein abschliessender, aufsaugender Jodoformgazetampon.

Bei der Heilung zieht das schrumpfende, sich zurückziehende Peritonäum den Vaginalrest nach oben. Es entsteht ein äusserst festes neues Diaphragma pelvis, das auch die Blase an ihren richtigen Platz bringt und dort erhält.

Natürlich macht man diese Operation nur bei älteren Frauen ohne so erhebliche Beschwerden, dass der Verlust der Geschlechtsthätigkeit eigentlich kein Verlust ist.

Kehrer: *Beitr. zur klin. u. exper. Geb. u. Gyn. 1879, II, 1.* — **Kallenbach**: Centralbl. f. Gyn. 1880, No. 11. — **Düvelius**: Centralbl. f. Gyn. 1882, No. 32. — **Asch**, Arch. f. Gyn. XXXIV, p. 1.

Auch die Laparotomie wurde gemacht mit Befestigung des Uterushalses nach Resection des Corpus in den Bauchdecken. Die Resultate dieser Methode sind unbefriedigend.

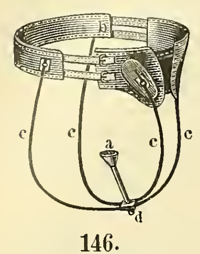
Ist es auch zweifellos richtig, alle Prolapse zu operiren, so werden doch immer Fälle existiren, in denen eine Operation unmöglich ist, z. B. aus dem einfachen Grunde, weil die Patientin sich nicht operiren lassen will. Dann ist man gezwungen, Pessarien anzuwenden. Die meistgebrauchten sind die grossen und grössten Nummern der Mayerschen Ringe. Prochownik lässt aus Hartkautschuk hohle Ringe herstellen. Dieselben sind ganz vortrefflich, sauber, drücken sich nicht zusammen, haben deshalb mehr Halt und reizen nicht. Man kommt mit verhältnissmässig kleineren Nummern aus, während man bei den weichen Ringen oft sehr grosse Nummern wählen muss.

Breisky legte namentlich bei senilen, engen Scheiden mit Vortheil eiförmige Pessarien ein, die sich fast wie Gebisse an dem Gaumen in der Scheide „festsaugen“ und somit den Prolaps zurückhalten.

Sind auch alle Pessarien, welche die Scheide zu stark dehnen, irrationell, so lässt sich nicht leugnen, dass factisch eine grosse Anzahl Patientinnen mit diesen Instrumenten vollkommen zufrieden sind. Freilich wird die Mehrzahl dieser Pessarien nicht von Aerzten, sondern von Hebammen, Bandagisten oder den Patientinnen selbst applicirt.

In anderen Fällen kann man sich auch dadurch helfen, dass man mehrere Ringe übereinander legt. Werden diese zu grossen Apparate nicht vertragen, so nimmt man seine Zuflucht zu den „Hysterophoren“, von denen ein viel gebrauchtes in Figur 146 abgebildet ist. Sie bestehen aus einem Stempel *a*, welcher in der Vagina liegend den Uterus trägt, einem Bauchgurt *b*, von welchem vier Gurte *cc* nach unten

ziehen. Sie vereinigen sich in einer Platte, in welcher der Stempel durch eine Schraubvorrichtung *d* befestigt ist.



146.
Hysterophor.

Der abgebildete Apparat, zeichnet sich dadurch aus, dass die Gurte *c* am Bauchringe leicht verschieblich und leicht zu fixiren sind. Dadurch dass die Gurte *cc* sich zwischen den Beinen kreuzen, ist hinten der Anus und vorn die Harnröhrenmündung frei. Der Stempel *a* wird am besten aus weichem Gummi und nicht wie früher aus Holz gefertigt. Derartige Apparate werden von den Kranken meist nicht fortwährend getragen, weil sie bei dem Uebergange vom Sitzen zum Stehen, Gehen oder Liegen incommodiren und übelriechend werden etc.

Da alle Pessarien ihre Inconvenienzen und Unannehmlichkeiten haben und in manchen Fällen nichts nützen, so wird die Zeit hoffentlich nicht allzufern sein, wo die Prolapsoperationen überall populär geworden sind.

Zwanck: Monatsschr. f. Geb. 1853, p. 215. — **Mayer**: Monatsschr. f. Geb. XII, 1. — **Copeman**: Brit. med. Journ. 1874, p. 523. — **Playfair**: *Obst. Transact. XIII*, 1871. — **Breisky**: Prager med. Wochenschr. 1884, No. 33.

F. Die Inversion.

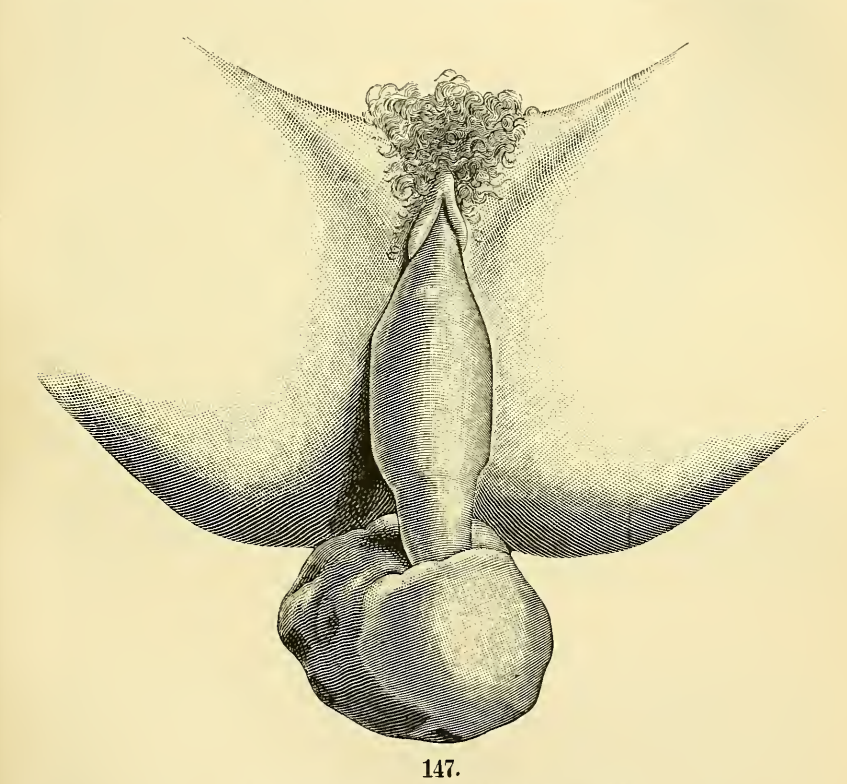
Aetiologie.

Nach rechtzeitigen Geburten, sehr selten nach Aborten stülpt sich aus Gründen die nicht hierher gehören, mitunter der Uterusfundus ein, allmählich tritt er tiefer, durch den Cervicalkanal hindurch und schliesslich liegt der umgestülpte, invertirte Uterus in der Scheide, oder prolabirt sogar bis vor die Vulva. Stirbt die Frau nicht an den Folgen der acuten Umstülpung — Blutung oder fortschreitender septischer Entzündung — so bleibt die Inversion chronisch.

Ausserdem entsteht noch die Inversion durch Geschwülste. Liegt eine Geschwulst gerade im Fundus, wird das umgebende Uterusgewebe atrophisch, oder degenerirt es fettig, so gleitet die Geschwulst in die Uterushöhle hinein. Theils durch die Schwere der Geschwulst, theils durch die Uteruscontractionen wird der Tumor — den Uterus nachziehend — tiefer geschoben. Am Ende tritt der Tumor durch den Muttermund, ja selbst vor die Vulva. Sowohl gutartige als bösartige Tumoren führen zur Inversion.

Anatomie.

In den meisten Fällen war der Cervicalkanal noch vorhanden, sodass man in der Scheide den umgestülpten Uteruskörper, darüber aber den Muttermund fühlte. Indessen sah ich doch drei Inversionen, bei denen absolut kein Cervix mehr zu entdecken war. Der obere Theil der Scheide hatte sich an der Inversion mit betheiligt. In dem



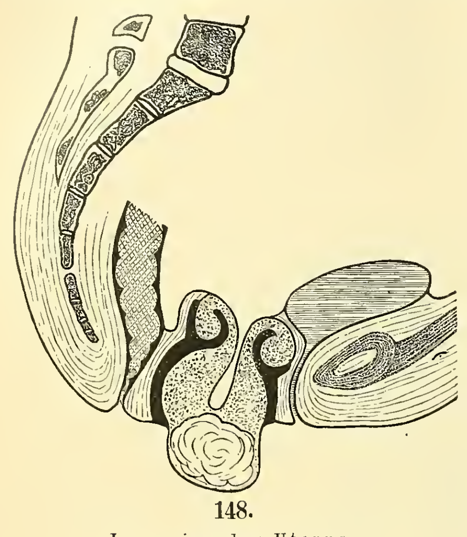
147.

Inversion des Uterus und der Scheide.
Nach der Natur gezeichnet von Dr. Rosenstein (Breslau). Oberhalb des Tumor bildet die erste Erhöhung am Prolaps die Grenze zwischen Uterus und Vagina.

Falle (Figur 147) war der Uterus sammt der Scheide so umgekrempelt, dass selbst am Präparat nach der Excision der Cervix nicht gefunden wurde.

Die Blase ist nicht dislocirt. Bei frischen puerperalen Inversionen werden wohl die Ovarien mit im Trichter liegen, dagegen befinden sich, wenigstens nach meinen Beobachtungen, keine Gedärme im Trichter.

Späterhin werden die Ovarien nach oben gezogen, sodass der Uterus klein und der Trichter eng wird, so eng, dass man nicht einmal den Finger hineinpressen kann. Die Grösse des Uterus ist sehr wechselnd. Während er in dem einen Falle als kleine, feste, harte, kugelrunde Geschwulst gefühlt wurde, erscheint er in anderen Fällen gross, weich, eindrückbar, abgeplattet, fast ödematös.



148.
Inversion des Uterus, mit Myom im Fundus.

In der Figur 148 ist ein invertirter Uterus dargestellt, in dessen Fundus nur von einer geringen Schicht Uterusgewebe oben und unten umgeben ein grosses Myom sitzt. Sitzt das Myom in der Seitenwandung, so kann auch eine partielle Inversion entstehen, namentlich wenn etwa mit einer Zange das Myom angezogen wird. In solchen Fällen ist die Diagnose kaum möglich, und es ist schon einige Male beim Abschneiden eines solchen vermeintlichen Polypen die Peritonäalhöhle eröffnet.

Symptome und Verlauf.

Das wichtigste Symptom der acuten Inversion: die Blutung, dauert bei der chronischen Inversion fort, theils als Menorrhagie, theils als Metrorrhagie, z. B. beim Coitus. Auch Eiter, Hautfetzen und Schleim gehen ab. Die Zerrung der peritonäalen Ligamente verursacht Schmerzen, die namentlich bei der Ausbildung eines Prolapses zunehmen. Die Compression, welche der sich verengende Muttermund auf den Cervix ausübt, kann zu Stauung, ja zu Gangrän des Uteruskörpers führen. Indessen sind auch Fälle beobachtet, bei denen die Inversion Jahrzehnte lang symptomlos bestanden hatte. Ja gerade weil jedes Symptom fehlte, war der Uterus für eine Geschwulst gehalten und abgetragen.

Im weiteren Verlauf treten alle Folgen des wiederholten starken Blutverlustes ein. Die Patientinnen können jahrelang zu Bett liegen, da jede Bewegung die stärksten Blutungen hervorruft.

Diagnose und Prognose.

Um die Diagnose zu stellen, muss man erstens nachweisen, dass der Uterus nicht da ist, wo er sein sollte, und zweitens, dass der in der Scheide gefühlte Tumor wirklich der Uterus ist.

Nachdem die Anamnese die Inversion wahrscheinlich gemacht hat, explorirt man combinirt. Sind die Bauchdecken zu resistent und fettreich, um den Beckeneingang gut abtasten zu können, so wird von Mastdarm und Vagina allein und combinirt, von Vagina und Blase, von Blase und Mastdarm aus combinirt untersucht. So muss man zum Ziel kommen. Die Narcose ist oft nöthig. Bei der Wichtigkeit der richtigen Diagnosenstellung darf man keine Mühe scheuen.

Hierauf umkreist man den Tumor am oberen Ende und zieht dabei an der Geschwulst. Stülpt sich der Cervix mit um, sodass die Rinne am Stiel flacher werdend, verschwindet, so liegt eine Inversion vor. Bleibt die Portio unverändert, während der Tumor weit herabgleitet, so handelt es sich um einen gestielten Polypen. Ist es unmöglich, zwischen Tumor und Cervix mit dem Finger einzudringen, so schiebt man rings um den Stiel die Sonde nach oben. Gleitet sie weit hinein, so sucht man von aussen den Sondenknopf auf. Dadurch orientirt, gelingt es, deutlich den Uterus zu fühlen und die Inversion auszuschliessen.

Stösst aber die Sonde überall dicht über dem äusseren Muttermund an, so ist hier die Umschlagstelle. Zuletzt sucht man combinirt durch Zug am Uterus nach unten und Druck nach oben, während die auf das Abdomen gelegte Hand controlirt, den Trichter recht deutlich zu fühlen.

Auch wenn das unterste Ende des Prolapses sicher durch einen Tumor gebildet wird, kann doch der Stiel des Tumor zum Theil vom invertirten Uterus gebildet sein. Dies wird stets dann, wenn der Stiel auffallend dick ist, gemuthmaasst werden. Demnach ist die sorgfältigste Untersuchung nöthig, um die Grenze zwischen Tumor und Uterus aufzufinden. Der Uterus ist weicher als der Tumor, letzterer meist viel blasser.

Die Prognose ist ohne operativen Eingriff schlecht, da die Blutungen andauern, und der Zerfall der Geschwulst zu Sepsis führen kann. Die Reposition gelang nach 13 und mehr Jahren, danach tritt nicht nur völlige Gesundheit, sondern eventuell sogar Schwangerschaft ein. Die spontane Reinversion ist einmal beobachtet.

Therapie.

Die Therapie besteht in Enucleation eventueller Tumoren, Reposition des Uterus und, falls diese nicht gelingt, in Amputation des Organs. Letztere Operation wäre unnöthig, wenn die Inversion keine Symptome mehr machte.

Die Reposition führt man in der Narcose aus. Unter Controle von aussen, damit nicht etwa der hochgedrängte Uterus von der Scheide abreisst, schiebt man den Uterus in und durch den Cervix hindurch. Der Uterus muss von der ganzen Hand umfasst, und durch diesen Druck weicher und blutleerer gemacht werden, die sich spreizenden Finger bohren sich in die Rinnen des Cervix ein und drängen den Muttermundsrand nach aussen. Auch ist empfohlen, eine Tubengegend zuerst zu reinvertiren, Längsincisionen in das Corpus zu machen, statt des Drucks von aussen die Portio vaginalis mit Haken, Muzeux'schen Zangen oder mit durchgezogenen Seidenbändern nach unten zu ziehen. Ferner hat man von einer Lippe zur anderen unterhalb des Fundus Drahtsuturen gelegt, um so gegen den Fundus continuirlich zu drücken.

Kommt man in der angegebenen Art nicht sofort und leicht zum Ziel, so wird ein mit Wasser oder Luft gefüllter Kolpeurynter in die Scheide gelegt. Der permanennte Druck erweicht den Uterus, verkleinert ihn und drängt ihn in den Cervix. Diese Methode führt in Fällen zum Ziel, bei denen die stärkste Kraftanwendung und wiederholte Versuche Nichts erreicht hatten. Die Reinversion erfolgt sowohl ganz unmerklich langsam als unter lebhafter Wehenaction des Uterus. Wunderbar ist es, dass, wie es mir und anderen die Beobachtung lehrt, die spontane Reinversion allmählich vollständig erfolgt, wenn nur der Uterusfundus erst im Cervix ist, obwohl doch jetzt der Kolpeurynter wirkungslos sein muss.

Hat man auch auf diese Weise keinen Erfolg, so hindern wohl feste Verwachsungen in und über dem Trichter die Reduction des Organs. Dann wird man bei nicht erheblichen Symptomen die Uterinschleimhaut durch Aetzungen oder starke Adstringentien so zu verändern suchen, dass der Blut- und Schleimabgang möglichst aufhört.

Sind aber die Beschwerden sehr stark, so bleibt nichts übrig, als den Uterus zu amputiren. Dies kann nicht einfach durch Abschneiden geschehen, weil sonst die blutende und später eiternde Wundfläche sich sofort nach oben in die Abdominalhöhle hinein umklappen würde. Ich verfuhr folgendermaassen: Zuerst wurde durch vier Nähte rechts, links, vorn und hinten die Portio an den invertirten Uterus festgenäht.

Dann wurde 1 cm unterhalb der vier Nähte der Uterus abgeschnitten, nun wurde der Trichter keilförmig ausgeschnitten und vernäht. Wo es blutete, wurden noch Umstechungen angebracht. Ein grosser Jodoformgazetampon, noch in Jodoform herumgewälzt, lag auf der Operationswunde. Nach 10 Tagen entfernte ich den Tampon und löste die erreichbaren Suturen ab. Die vier Nähte, welche den Uterus fixirten, machten es unmöglich, dass eine Blutung nach oben stattfand. Sie fesselten die blutende Fläche unten, sodass bei einer eventuellen Haemorrhagie die Stillung keine Schwierigkeiten gehabt hätte.

Nach der Heilung hatte sich eine normale Portio formirt.

Hat eine Geschwulst die Inversion verursacht, so wird die Geschwulst sorgfältig abgetrennt, respective ausgeschält. Ich mache diese Operation stets so wie die Abtragung des invertirten Uterus um vor allen Ueberraschungen gesichert zu sein. In einem Falle, bei dem die Geschwulst verfault war und auch der Uterus sich an der Fäulniss betheiligt hatte, schnitt ich den Uterus mit dem Paquelin'schen Messer ab. Als das den Uterus ringförmig umkreisende Messer das Pertonäum in der Mitte eröffnete, wurde sofort mit Nadel und Seide das Loch geschlossen.

Virchow: Virchow's Arch. 1854, VII, 167. — **Scanzoni**: *Scanzoni's Beitr. V, 83.* — **Betschler**: *Klin. Beitr. z. Geb. I.* Breslau 1862. — **Schröder**: Berl. klin. Wochenschr. 1868, 46. — **W. A. Freund**: *Zur Pathologie und Therapie der veralteten Inversio uteri.* Breslau 1870. — **Spiegelberg**: Arch. f. Gyn. IV, 350 u. V, 118. — **Hennig**: Arch. f. Gyn. VI, VII, VIII. — **Schwarz**: Arch. f. Gyn. XIII, p. 448. — **Bruntzel**: Arch. f. Gyn. XIII, p. 366. — **Breus**: Wien. med. Wochenschr. 1882, 181 u. Wien. med. Blätter. 1881. — **Fürst**: Arch. f. Gyn. XX, 425. — **Kocks**: Berl. klin. Wochenschr. 1881, 470. — **Lauenstein**: Centralbl. f. Gyn. 1883, 731. — **Scharnik**: *Memorabilien.* 1884, 217. — **Schülein**: Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. 1884, 345. — **Werth**: Arch. f. Gyn. XXII, p. 65. — **M. Duncan**: Edinb. med. Journ. 1867, V u. 1877, III. — **Maske**: *Diss.* Breslau 1872. — **Spiegelberg**: Arch. f. Gyn. IV, 350; V, 118. — **Schröder**: Berl. klin. Wochenschr. 1868, 46. — **Breisky**: Prag. med. Wochenschr. 1877, 20; 1878, 18. — **Kroner**: Arch. f. Gyn. XIV u. XVI. — **Howitz**: Centralbl. f. Gyn. 1881, No. 6. — **Hildebrandt**: *Volkmann's Vortr. 47.* — **Paul**: *Diss.* Breslau 1884.

G. Die selteneren Lageveränderungen der Gebärmutter.

Ohne praktische Bedeutung ist die extramediane Stellung der Gebärmutter. Eine Abweichung der Portio nach einer oder der anderen Seite ist sowohl angeboren als erworben. Im letzteren Falle schoben,

respective zogen Exsudate, Pseudomembranen oder Tumoren den Uterus nach rechts oder nach links. Auf diese Weise entsteht auch eine Lateroversion. Dieselbe kann ausserdem Folge der mangelhaften Ausbildung der einen Uterushälfte sein. So liegt der unicorne Uterus stets stark nach der betreffenden Seite.

Collmann: *Abhandlung über Schiefstellung der Gebärmutter.* Wien 1818. — **Tiedemann:** *Von der Duverney'schen, Bartholin'schen u. Cowper-schen Drüse des Weibes u. der schiefen Gestaltung der Gebärmutter.* Heidelberg 1840. — **M. B. Freund:** *Die Lageentwicklung der Beckenorgane. Beiträge zur Gynäk. II.* Breslau 1864.

Auch kann der Uterus um seine Längsachse gedreht sein. Dies wird oft durch eine entzündliche Schrumpfung einer Douglasischen Falte bewirkt. Bei benachbarten Tumoren und Verzerrung dreht sich der Uterus ebenfalls um seine Längsachse (Torsion).

Die Elevation des Uterus ist nur eine Complication anderer pathologischer Zustände. Bei parametrischen Exsudaten an der vorderen Bauchwand wird oft der Uterus hoch erhoben; Fibrome, Ovarientumoren oder extrauterine Fruchtsäcke schieben die Portio aus dem Becken nach oben, sodass sie kaum zu erreichen ist.

Sehr selten gelangt der Uterus in einen Bruchsack. Bedenkt man, dass der Uterus im Fötalleben über dem Becken liegt, so kann leicht ein Ovarium oder die Tube in den Bruchsack gelangen und den Uterus nachziehen. Dann handelt es sich um eine Hernia uteri inguinalis. Ein derartiger Uterus kann geschwängert werden. Bestehen Symptome, so würde die Exstirpation des Uterus zu machen sein.

Meissner: *Die Umstülpung der Gebärmutter.* Leipzig 1822. — **Cloquet:** *Pathol. chir.* Paris 1871. Taf. IV, Fig. 5. — **Rektorsik:** *Fall von Graviditas extraabdominalis.* Zeitschr. f. prakt. Heilkd. Wien 1860, No. 18. — **Scanzoni:** *Scanzoni's Beitr. VII, p. 167.* — **Olshausen:** Arch. f. Gyn. I, p. 41. — **Leopold:** Arch. f. Gyn. XIV, 378.

Dreizehntes Kapitel.

Die Neubildungen der Gebärmutter.

A. Die Myome.

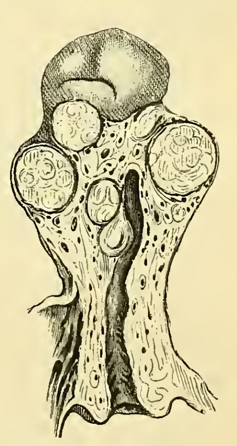
Das Myom des Uterus ist eine partielle Hyperplasie des Uterusgewebes. Die Aetiologie dieser Tumoren ist unbekannt. Fast jede zehnte Frau hat ein oder mehrere Myome im Uterus. Myome kommen von der Pubertätszeit an vor.

In einem einzigen Uterus liegen bis zu 50 ganz verschieden grosse Geschwülste, welche beim Wachsthum sich gegenseitig beschränken, sodass abgeplattete, halbrunde oder ganz unregelmässige Tumoren entstehen. Aber auch ein einziges Myom kann zu einer kolossalen Grösse heranwachsen.

Im Fundus uteri sitzen die Myome am häufigsten, am seltensten im Cervix.

Der Ort des Entstehens ist für ein Myom wichtig, man hat danach drei verschiedene Arten unterschieden: subperitonäale, interstitielle und submucöse Myome.

Wächst eine Geschwulst in den äusseren Schichten des Uterus, so wächst sie nach der Bauchhöhle hin und nicht in den resistenten Uterus hinein (Figur 149). Die Geschwulst ist nur von einer dünnen Schicht Uterusgewebe überzogen oder befindet sich dicht unter dem Peritonäum, daher „subperitonäales Myom“. Solange die Geschwulst klein ist, kann sie als kleine, nussgrosse, harte Geschwulst auf dem Uterus sitzen, wächst sie aber mehr und mehr, so wird das Myom, dem Gesetze der Schwere folgend, an der Aussen wand des Uterus herabgleiten, sich senken, vielleicht auch dabei den Uterus nachziehen und abknicken, oder das Myom zieht sich gleichsam vom Uterus ab, einen Stiel bildend. Werden die subperitonäalen Myome grösser, so folgen sie dem Gesetz der Schwere und liegen im Hängebauch. Dabei wird der Uterus nachgezogen, die Portio steigt nach oben. Ja der Cervix kann dünn werden, sogar zerreissen. Wie bei Ovarientumoren (aber viel seltener) kommen Achsendrehungen des Stiels, die



149.
Mehrere Myome in einem Uterus, oben ein subperitonäales, rechts und links ein festes, von einer Bindegewebskapsel umgebenes, nach der Uterushöhle zwei submucöse Myome. Im Uterus Gefässdilatation.

zu Necrobiose führen, vor. Dabei kann der Cervicalkanal so zusammengedrückt werden, dass das gestaute Blut eine Haematometra bildet.

Virchow: *Die krankhaften Geschwülste III, p. 116.* — **Cuppie**: *Obstetr. J. of great Brit. and Irel. II, 303.* — **Küster**: *Beitr. z. Geb. u. Gyn.* Berlin. *I, p. 7.*

Sind die Bauchdecken resistent und das Myom gross, so kann es auch den Uterus herabdrücken. Entstehen subperitonäale Myome mehr am Seitenrande des Uterus, so entfalten sie das Ligamentum latum und liegen vollkommen zwischen seinen Blättern, im Parametrium, also extraperitonäal. Dabei ist die Entscheidung oft unmöglich, ob das Myom vom Uterus oder den glatten Muskelfasern des Ligamentum latum stammt. Im allgemeinen sind die Myome des Ligamentes weiche, schlaffe Geschwülste, die des Uterus, festere. Ein im Cervix vorn sich entwickelndes Myom kann die Blase weit nach oben dislociren.

Durchaus nicht regelmässig findet man bei Myomen Adhäsionen, denn die Myome sind wie die anderen Abdominalorgane mit normalem Peritoneum überzogen. Arbeitet aber die Frau schwer, fällt sie, blutet es eventuell aus einer der grossen das Peritonäum des Myoms durchziehenden Venen, so kommt es zu Verklebungen und Verwachsungen. Ascites fehlt meist.

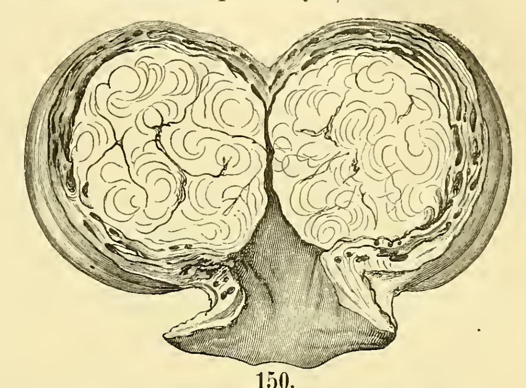
Die in der Uteruswand befindlichen Myome sind die interstitiellen. Nach den Resultaten meiner Beobachtungen halte ich doch die früher von mir vertretene Ansicht für falsch, dass diese Myome besonders zum Wachsthum prädisponirt seien. Vielmehr lehrt die Erfahrung, dass der Grund des Wachsthums eine der speciellen Geschwulst immanente, von äusseren Umständen unabhängige Wachsthumsenergie ist. Vielleicht lehrt die Untersuchung mit dem Microscop diese Gründe verstehen. Jedenfalls fand ich öfter gerade interstitielle Geschwülste klein geblieben und verkalkt, während subperitonäale durch ganz dünnen Stiel mit dem Uterus verbundene Myome colossal gewachsen waren. Demnach scheint für das Wachsthum der Geschwulst die Species, nicht die Lage bedingend zu sein.

Bei der interstitiellen Geschwulst wird oft die Höhle des Uterus stark verzerrt und enorm lang und breit. Bei einem langsam gewachsenen Myom einer Virgo fand ich eine über 30 cm lange und 10 cm breite Uterushöhle.

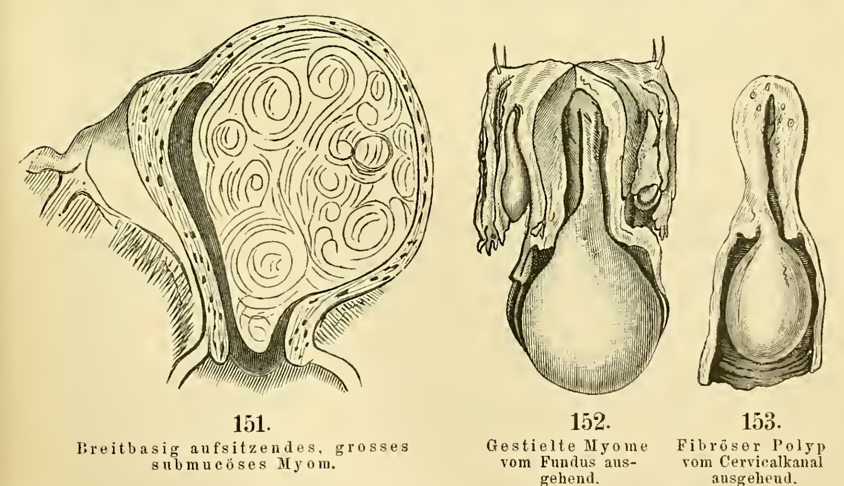
Wenzel: *Krankheiten d. Uterus.* Mainz 1816. — **Lee**: *Von den Geschwülsten der Gebärmutter.* Berlin 1848. — **Virchow**: *Krankhafte Geschwülste. III, 107.* — **Binz**: Deutsche Klinik. 1857, No. 30. — **Winckel**: *Volkmann's Vortr. No. 98.* — **Michels**: *Fibromyome des Uterus.* Stuttgart 1877. — **Röhrig**: Berl. klin. Wochenschr. 1877, 30 u. Zeitschr. f. Geb.

u. Gyn. V. — **Engelmann**: Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. I. — **Kleinwächter**: Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. IX. — **Ruge**: Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. V. — **Schultze**: Jenaische Zeitschr. V, p. 350. — **Jakubasch**: Char. Annal. 1881, 320. — **Möricke**: Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. VII, 418. — **Schorler**: Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. XI, 140. — **Berg**: Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. VIII, 120.

Entsteht ein Myom in den Muskelschichten dicht unter der Schleimhaut, so wächst es nicht in das feste Uterusparenchym, sondern in die Uterushöhle hinein. Es bildet sich ein submucöses Myom. Ein solches kann nur mit einem Kreisabschnitt die Uterusschleimhaut in die Höhle hineinwölben (Figur 150). Oder es kann auch grösstentheils in der Höhle liegen, als breitbasiger Polyp aufsitzen (Figur 151). Zuletzt ist möglich, dass das Myom in die Uterushöhle so hinein wuchert, dass es nur durch einen Stiel mit dem Uterusparenchym verbunden ist, d. h. dass ein Polyp entsteht (Figur 152



150.
Grosses, interstitiell entstandenes Myom der vorderen Uteruswand, keine deutliche Abgrenzung vom Mutterboden, enorm weite Gefässe an der Grenze des Myoms.



151.
Breitbasig aufsitzendes, grosses submucöses Myom.

152.
Gestielte Myome vom Fundus ausgehend.

153.
Fibröser Polyp vom Cervicalkanal ausgehend.

und 153). Dieser wiederum kann im Uterus liegen bleiben, oder er kann in die Scheide geboren werden. Ist er sehr gross, so reizt er

die Scheide durch Druck und verwächst mit ihr. Dann wird die Diagnose schwanken, man kann an eine vaginale Provenienz denken (cfr. S. 146). Haben auch die Polypen meist eine runde Form, so kann doch, wenn sie theils im Uterus, theils in der Scheide liegen, der Muttermund eine Rinne in die Geschwulst drücken. Dann entstehen sanduhrförmige Geschwülste.

Der Stiel führt die ernährenden Gefässe zum Polypen, sodass unter Umständen dicke, stark blutende Gefässe im Stiel verlaufen. Meistentheils ist nur ein Polyp vorhanden, doch kommen auch Fälle vor, wo nach Entfernen des einen ein anderer Polyp fühlbar wird. Alle Formen von Myomen können sich combiniren, sodass in respective an einem Uterus eine ganze Anzahl Geschwülste sich finden. Durch Druck, Zerrung und Gegeneinanderwachsen von Myomen der verschiedenen Uteruswände wird die Höhle so unregelmässig, dass ein Sondiren respective eine intrauterine Therapie unmöglich ist. Schon bei einem Myom kann, wie in dem S. 258, Figur 116 abgebildeten Falle, die Sondirung nicht gelingen.

Levret: *Observ. sur la cure rad. de plusieurs polypes de la matrice.* Paris 1777. — **Meissner**: *Ueber die Polypen etc.* Leipzig 1820. — **Lebe-recht**: *Diss.* Berlin 1868. — **Hildebrandt**: *Volkmann's Vortr.* 1872.

Eine eigenthümliche Form von Myomen sind die sogenannten Cystenmyome, eine Geschwulstspecies, die namentlich durch die Schwierigkeit der Differentialdiagnose mit anderen Abdominaltumoren: den Ovarialcysten, das Interesse der Gynäkologen geweckt hat. Sie erreichen eine bedeutende Grösse und scheinen oft ruckweise schnell zu wachsen. Sie sitzen nicht speciell an der Aussen- oder Innenfläche des Uterus, sondern sind sowohl dicht unter der Schleimhaut als auch subperitonäal und intraligamentär angetroffen. Diese Tumoren enthalten multiple, erweiterte Lymphsinus, die zwar unter einander communiciren, aber doch nicht so weit sind und so frei ineinander übergehen, dass es gelänge, durch eine Punction den ganzen flüssigen Inhalt zu entleeren. Der entleerte Inhalt coagulirt oft an der Luft zu einer citronengelben Gallerte. Im Allgemeinen machen die Cystenmyome den Eindruck der Degeneration oder regressiven Erweichung.

Ganz etwas anderes sind die Uteruscysten. Sehr selten findet man eine einzelne grosse von dicker Uterusmusculatur umgebene, glattwandige Uteruscyste.

Leopold: Arch. f. phys. Heilkd. 1873, 414. — **Schröder**: *Diss.* Strassburg 1873. — **Heer**: *Diss.* Zürich 1874. — **Fränkel** u. **Schuchardt**: Arch. f. Gyn. XIX, 277. — **Fehling** u. **Leopold**: Arch. f. Gyn. VII, 531. — **Grammatikati**: Arch. f. Gyn. XVII, 139. — **Grosskopf**: *Diss.* München 1884.

Als sehr grosse Seltenheit hat man auch in einem Polypen eine mit Cylinderepithel ausgekleidete Höhle gefunden.

Babes: Centralbl. f. Chir. 1882, p. 212. — **Diesterweg**: Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. IX, 191.

In den Uterusmyomen kommen verschiedene regressive Metamorphosen, sowohl von chronischem als von acutem Charakter vor. Zunächst werden — namentlich kleine Myome — sehr hart, fest und zähe, sodass sie beim Schneiden knirschen. Dann können sich Kalksalze in den Bindegewebsseptis ablagern: die Myome petreficiren. Das Muskelgewebe scheint dabei weicher zu werden und einzuschmelzen, wenigstens findet man beim Durchsägen eines verkalkten Myoms meist zwischen den Kalkmassen erweichte Herde, mit Detritus, röthlichen Fetzen und Brei angefüllt. Auch ganz grosse Myome können verkalken. So sah ich bei einer Section ein kindskopfgrosses, nur durch eine Peritonäalfalte am Uterus befestigtes Myom, das jahrelang als Lithopädion diagnosticirt war. Der Grad der Verkalkung ist übrigens sehr verschieden. Als Vorbedingung für die Verkalkung muss zwar mangelhafte Ernährung gelten, indessen ist der Grund deshalb nicht klar. Ich machte die Amputation des Uterus bei einem Mädchen. Auf dem Uterus befand sich ein kolossales subperitonäales, weiches Myom und in dem Uterus interstitiell ein kleines verkalktes Myom. Weshalb diese Geschwulst verkalkt, die andere schnell gewachsen war, ist doch schwer zu erklären.

Es sind hier auch die sogenannten Uterussteine zu erwähnen: ganz verkalkte, vom Mutterboden abgetrennte Myome, die zufällig bei Sectionen im Uterus gefunden sind oder bei Lebzeiten ausgestossen wurden. Im Centrum eines Myoms sieht man nicht selten eine oder mehrere kleine Höhlen mit flüssigem oder erweichtem Inhalt.

Lehnerdt: Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. III, 359. — **Jaffé**: Berl. klin. Wochenschr. 1876, No. 24. — **Müller**: *Diss.* Marburg 1882.

Ein anderer regressiver Vorgang soll die Verfettung sein. Verfettung ganz spontan ist nicht beobachtet, wohl aber existiren — übrigens recht wenig — Fälle, wo die fettige Involution des puerpe-

ralen Uterus auch dem Myom zu Gute kam und das letztere spurlos verschwand. Ich habe einen sicheren Fall noch nicht selbst gesehen, wohl aber mehrere, bei denen ein Myom in der Schwangerschaft enorm gewachsen war und nun — wieder klein geworden — kaum aufgefunden werden konnte. Vielleicht sind die meisten Fälle von „Verfettung im Puerperium" ähnlich zu deuten.

A. Martin: Berl. Beitr. z. Geb. u. Gyn. III, 33. — **Krukenberg**: Arch. f. Gyn. XXI, 166.

Den Uebergang zu der acuten Veränderung bildet das Oedem des Myoms.

Aus zwei Gründen wird das Myom ödematös. Zuerst kann der Stiel eines in die Scheide geborenen Polypen durch Auszerrung und den sich schnell oder allmählich verengernden Muttermund comprimirt werden. Dann handelt es sich um Stauungsödem, an das sich mitunter Gangrän anschliesst. Aber das Myom kann auch längere Zeit im Zustand des Oedems verharren. Dabei wird die Geschwulst viel grösser und fühlt sich weich, fast fluctuirend an, als ob in ihr eine Cyste sich befände.

Zweitens wird ein Myom nach Verwundung und Infection ödematös. Es handelt sich dabei nicht allein um Infiltration, sondern auch um sehr schnell entstehende Thrombosirungen in den weiten sinuösen Gefässen der Geschwulst. Die Folge dieses Vorgangs ist häufig Vereiterung und das Endresultat, wie beim Stauungsödem: Gangrän, Erweichung, Verjauchung des ganzen Tumor. Die Eiterung scheint eine Demarkation nach dem Gesunden hin zu bilden. Ich habe oft bei Entfernung von verjauchten Myomen, da wo ich beim Herausreissen der Partikel an das gesunde Gewebe kam, grosse Partien mit eitrigen Zügen durchsetzt gefunden. Dieser demarkirende Vorgang ist nicht ungünstig, denn er scheint in manchen Fällen den Organismus vor acuter Sepsis zu schützen.

Zur Verjauchung bedarf es oft nur des geringsten Anstosses, z. B. der intrauterinen Therapie, sodass ein acut-purulentes Oedem die ganze Geschwulst rapide occupirt. Unter enormem Eiter- oder vielmehr Jaucheverlust kann sich die ganze Geschwulst allmählich eliminiren, und auf diese Weise definitive Heilung folgen.

Auch spontan sterben Myome ab, so z. B. bei Ergotinbehandlung, ferner bei consumirenden Krankheiten, oder bei Durchfällen: die

Herzkraft sinkt erheblich und es entstehen marantische Thromben in der Geschwulst. Die Thromben können sich sogar auf die Hypogastria und Iliaca fortsetzen und zum Tode durch Pyämie führen.

Symptome und Verlauf.

Die Symptome der Myome sind je nach dem Sitz verschieden. Entsteht ein Myom subperitonäal, sitzt es als kleine Geschwulst am Uterus, so können alle Symptome fehlen. Selbst bei grösserem Wachsthum macht es ebenso wenig als der wachsende, schwangere Uterus Symptome. Und erreicht das Myom eine bedeutende Grösse, so werden wiederum keine dem Myom charakteristischen Symptome, sondern diejenigen Symptome vorhanden sein, welche wir bei allen grösseren Abdominaltumoren beobachten: Gefühl von Völle im Leib, Obstruction, Harnbeschwerden, Druck nach unten, Behinderung der Nahrungsaufnahme, der Respiration, Kräfteverfall etc.

Ist ein subperitonäales Myom sehr hart, gestielt und gross, so wirken die Traumen des alltäglichen Lebens sehr leicht ungünstig ein, es entstehen circumscripte Peritonitiden mit ihren charakteristischen Symptomen, Adhäsionen, Verwachsungen, Pseudoligamentbildungen. Dann können die schwersten Geburtsstörungen und Wochenbettskrankheiten sich anschliessen.

Gefährlicher werden die Symptome, wenn das Myom, wie es seltener der Fall ist, nicht vom Fundus, sondern von dem Cervix oder wenigstens von einer tieferen Stelle am Uterus ausgeht. Dann kann beim Wachsthum das Myom, unterhalb des Promontorium liegend, sich im kleinen Becken incarceriren. Sowohl Urinbeschwerden als Kothverhaltung ist die Folge. Auch wurde durch Adhäsion an das Rectum und durch theilweises Absterben des Myoms eine Communication zwischen dem Innern des Myoms und dem Rectum geschaffen. Dabei kann das Myom rapide verjauchen. In anderen Fällen entstehen nur Peritonitiden um das Myom herum, zahlreiche Schwarten hüllen die ganze untere Beckenpartie ein. Recrudescirungen der Peritonitis, Circulationsstörungen in Tube und Ovarium führen zu secundären Ovarialkrankheiten, z. B. Haematombildung. Dadurch treten die Symptome einer bedeutenden, nie heilenden Pelveoperitonitis in den Vordergrund.

Wachsende Myome führen nicht selten zu Druck auf die Venen und zu Oedemen der unteren Extremitäten. Zustände wie bei Phlegmasia alba dolens kommen oft vor. Auch wirkliche Pyämie tritt ein. Ob diese Affectionen den ersten Grund in mechanischen Verhältnissen — Compression, Sinken der Herzkraft — oder in thrombotisch-infec-

tiösen durch Vereiterung des Myoms haben, muss in dem speciellen Fall die Beobachtung entscheiden.

Ferner können durch Myome die Nerven gedrückt sein, sodass Neuralgien in den unteren Extremitäten entstehen.

Bei den interstitiellen Myomen muss man unterscheiden zwischen den kleinen sich abkapselnden, und den grossen, diffusen Myomen.

Die ersteren machen gewiss nicht selten Dysmenorrhoe, da sie die Ausdehnung des Uterus zur Menstruationszeit erschweren oder verhindern. Der Haupteffect dieser kleinen Geschwülste ist der, dass der obere Theil des Uterus, in dem sie gewöhnlich sitzen, schwerer und also die normale Lage noch prononcirter wird. Fast stets findet man eine verstärkte Anteflexion und Anteversio (cfr. Figur 116, S. 258). Dadurch entsteht der auch bei allen Anteflexionen vorkommende Urindrang, der namentlich beim Grösserwerden des Uterus zur Zeit der Menstruation zunimmt (cfr. S. 250 und 258).

Bei den grossen, weichen, interstitiellen Myomen können alle Symptome fehlen. Man beobachtet bei diesen Geschwülsten besonders häufig das Symptom des Anschwellens zur Menstruationszeit und Abschwellens in der Pause. Bedeutende Menorrhagien sind häufig. Diese haben nicht nur ihren Grund im Blutreichthum des Uterus, sondern auch darin, dass die Uterushöhle und somit die Schleimhaut ganz erheblich an Ausdehnung gewonnen hat. Ich habe Fälle gesehen, bei denen die Höhle 20 cm lang und ganz weit war, man konnte die Sonde zu jeder Zeit frei in der Höhle hin- und herbewegen. Ja, bei mehreren Myomen in einem Uterus wird die Höhle so verzerrt, verändert und erweitert, dass eine Blutung ex horrore vacui in die Höhle einzutreten scheint. Die Blutungen sind mitunter so colossal, dass die Patientinnen fast verbluten. Kaum haben sie sich in der intermenstruellen Zeit etwas erholt, so beginnt von Neuem der Blutverlust und dauert in hartnäckigster Weise viele Tage an. Oder der menstruelle Typus verschwindet vollständig, die Menorrhagie wird zur permanenten Metrorrhagie. Diese ist höchstens dadurch wechselnd, dass periodenweise dunkles, zersetztes, fast theerartiges Blut, dann wieder helles und frisches Blut oder auch blutig gefärbte, seröse Flüssigkeit abgeht. Solche Patientinnen können enorm anämisch aussehen; zum Unterschied von der Anämie bei Carcinom fehlt oft der Schwund des Fettpolsters. Ist die Blutung einmal sehr stark, so können Somnolenz, Amaurose, Gehirnembolien, anämische Convulsionen, wie beim Verblutungstod, vorkommen. Trotz enormer Grösse der Uterushöhle fehlen aber dann

alle Blutungen, wenn die Höhle sehr gezerrt oder comprimirt ist, wenn also die Schleimhaut keine Möglichkeit hat anzuschwellen.

Bei den submucösen Myomen treten alle die Symptome in den Vordergrund, die mit pathologischen Vorgängen in der Schleimhaut zusammenhängen. Dies ist vor Allem die Blutung. Während aber bei den interstitiellen, grossen, weichen, diffusen Myomen die Höhle des Uterus zwar vergrössert, aber doch regelmässig geformt das Blut leicht ausfliessen lässt, kann ein submucöses Myom die Höhle verlagern oder es können mehrere, gegeneinander drückende Geschwülste den Ausflusskanal vollkommen verschliessen. Findet sich sogar etwas Achsendrehung des Uterus, so führt auch dieser Umstand zur Erschwerung des Ausflusses. Die Uterushöhle wird ausgedehnt, der Uterus stösst unter Schmerzparoxysmen seinen Inhalt aus, es entstehen häufige Anfälle von Uteruskolik. Auch haben die Spermatozoiden einen weiten, gewundenen Weg und gelangen nicht bis in die Tube. Noch häufiger sind Verlagerungen der Tuben, die Compression des interstitiellen Theils oder des Ostium uterinum, überhaupt perimetritische Vorgänge, Gründe der Sterilität. Selbst wenn das befruchtete Ei in den Uterus gelangt, ist die Veränderung in der Schleimhaut an der Unmöglichkeit der Implantation schuldig. Erfolgt aber die Implantation des Eies, so genügt oft die Ausdehnungsfähigkeit des Uterus nicht, früher oder später kommt es zum Abort. Gelangt trotz aller Hindernisse das Ei zur richtigen Ausbildung, so kann die Geburt mechanisch erschwert sein. Und ist das Kind auf irgend eine Weise geboren, so gefährden Nachblutungen und Verjauchung des Myoms im Wochenbett das Leben der Mutter.

Die myomatösen „Polypen“ sind submucöse Myome, welche einen Stiel gebildet haben. Es ist demnach klar, dass die Symptome der Polypen sich grösstentheils mit denen der submucösen Myome decken. Andererseits macht die Möglichkeit der Verschiebung an der Uterusschleimhaut specielle Symptome. Nicht selten wird die Uterusschleimhaut durch derartige Polypen gereizt, sodass Hypersecretion eintritt. Oft führt überhaupt der Blutreichthum des ganzen Organes zu mehr activem Wachsthum in der Schleimhaut, es entstehen neben dem Myom Schleimhautpolypen. Diese Complication ist sehr häufig. Dann besonders kann ein massenhafter seröser Abfluss stattfinden, der einen grossen Schleimhautpolypen vermuthen lässt.

Erweicht bei der Menstruation der Uterus, so eröffnet sich der Muttermund etwas und das ebenfalls schwellende Myom, das in der Uterushöhle keinen Platz mehr hat, drängt sich in den Cervicalkanal.

So kommt es, dass man während der Menstruation einen Polypen im äusseren Muttermund bequem fühlt, während er nach der Menstruation sich wieder zurückzieht. Ja, der Polyp kann bei jeder Menstruation in die Scheide ganz oder theilweise geboren werden, und später wieder verschwinden. Wenn der Polyp durch Compression des Stiels ödematös wird, so kann er mitunter nicht nach oben zurückschlüpfen und muss in der Scheide bleiben. Jetzt, bei der Möglichkeit mit Infectionsstoffen in Berührung zu kommen, durch den comprimirten Stiel nicht mehr oder doch nur unvollständig ernährt, ist die Gefahr des rapiden, gangränösen Zerfalles besonders gross. Doch der Polyp kann sich auch an die neuen Verhältnisse gewöhnen, genügend ernährt in der Scheide liegen bleiben und weiter wachsen. Dann füllt er die Scheide ganz aus, man kann den Tumor nicht umgreifen und somit nicht wissen, was oberhalb der grössten Circumferenz der gefühlten Geschwulst sich befindet, respective ob der Tumor gestielt ist.

In seltenen Fällen wird der Stiel immer mehr ausgezogen, der Polyp fällt aus der Vagina heraus und wird zu einem Myoma pendulum. Ja, der Uterus kann sich invertiren (cfr. Fig. 147, S. 297). Das Ende des Stiels sitzt meist im Fundus, seltener im Cervix (cfr. Figur 153). Es ist nicht undenkbar, dass beim permanenten Zug die Ansatzstelle des Polypen im Uterus nach unten wandert.

Ist ein Polyp abgetragen, so fühlt man selten über ihm im Uterus einen neuen, welcher nunmehr die Reise nach unten beginnt. Meistentheils existirt nur ein Polyp.

Betreffs des Verlaufs ist Folgendes zu sagen: Zwar ist das Myom in der Beziehung eine gutartige Geschwulst, dass es, einmal entfernt, nicht wieder wächst, aber doch schädigen die Blutungen oder die Beeinträchtigungen der Nachbarorgane bei starkem Wachsthum die Gesundheit hochgradig. Dadurch wird das gutartige Myom ebenso lebensgefährlich wie eine bösartige Geschwulst.

Aber mit der Menopause hört das Wachsthum nicht wieder auf, namentlich grosse, guternährte Tumoren wachsen weiter. Wie schon oben ausgeführt, wächst ein Myom langsamer, das andere schneller. Bei enorm schnellem Wachsthum muss man stets an Schwangerschaft denken, bei plötzlich zunehmenden Beschwerden an Absterben der Geschwulst.

Naturheilung tritt auf verschiedene Weise ein. Erstens kann ein Myom im Wochenbett verfetten und verschwinden. Zweitens kann das Myom, welches dicht unter der Schleimhaut sitzt, diese usuriren, durchbrechen, sodass es sich allmählich von dem Mutterboden

entfernt und sich auslöst. Zuletzt kann ein Myom durch Verjauchung zerfallen und ausgestossen werden.

Die Prognose hängt ganz von der Geschwulstform ab, sie ist z. B. bei einem Polypen gut, bei einer grossen schnell wachsenden intraligamentösen Geschwulst schlecht. Kennt man alle Gefahren: Blutungen, Wachsthum, Verjauchung, Pyämie, die immer im Bereiche der Möglichkeit liegen, so wird man im allgemeinen die Prognose nicht für gut halten.

Diagnose.

Subperitonäale Myome sind bei der combinirten Untersuchung leicht zu fühlen. Nicht selten findet man bei der gynäkologischen Untersuchung zufällig derartige, allein durch die härtere Consistenz einer Prominenz zu diagnosticirende Myome.

Schwieriger werden die Verhältnisse dann, wenn das Myom grösser ist. Hier muss man die Sonde zu Hülfe nehmen, um zu entscheiden, welche der gefühlten Geschwülste der Uterus, welche das Myom ist. Oder das Myom ist vielleicht in die Blätter des Lig. latum gewachsen, dann ist die Unterscheidung von einem angelagerten, parametritischen Exsudat wichtig. Für die Differentialdiagnose muss man festhalten, dass die Myome, meist runde, leicht zu umtastende, gleichmässig harte, ihre Form im Allgemeinen festhaltende Geschwülste sind, während die Exsudate unregelmässige Form und Oberfläche, oft auch an verschiedenen Partien ungleiche Consistenz haben und häufig binnen kurzem andere Formen annehmen. Natürlich klärt die Anamnese manchen Fall schon vor der genaueren Beobachtung auf, und der weitere Verlauf lässt bald allen Zweifel schwinden. Hat sich das Myom in den Douglasischen Raum gesenkt, oder geht es von einer ihm benachbarten Uteruspartie aus, so entstehen mitunter grosse differentiell-diagnostische Schwierigkeiten. Hier ist es oft nöthig, per exclusionem zur Diagnose zu kommen, indem man jede mögliche Geschwulst in Betracht zieht und das Für und Wider erwägt. Namentlich wenn das Myom in Pseudoligamente eingebettet, von kleinen angelagerten Exsudaten umgeben, dem Uterus seine normale Lage genommen hat, ist es nur möglich, durch längere Beobachtung zur richtigen Diagnose zu kommen. Wollte man bei der oft sehr schmerzhaften Untersuchung gleich beim ersten Male die Diagnose stellen, so würde man der Kranken mehr schaden, als, auch wenn man ins Klare gekommen wäre, nützen. Vorsichtiges Sondiren, minutiös genaue, combinirte Untersuchung in der Narcose, ja die Therapie erst sichert

die Diagnose. Ganz unmöglich ist es dann die richtige Diagnose zu stellen, wenn das subperitonäale Myom, in der Gegend des Lig. ovarii entstanden, an einem lang ausgezogenen Stiele leicht beweglich hängt.

Ist das Myom sehr gross, handelt es sich um eine Geschwulst, die das ganze Abdomen ausfüllt, vielleicht um ein Cystenfibrom, so muss man sich darüber klar sein, dass die physikalischen Verhältnisse eines sehr grossen, cystischen Abdominaltumor bei jedem Ursprung der Geschwulst gleiche sind. Ist die Geschwulst oben oder unten, rechts oder links, vorn oder hinten entstanden und hindert ihre Grösse die Beweglichkeit, so muss sie dem Gesetze der Schwere folgen und dem natürlich gegebenen Raume sich adaptiren. Demnach ist es bei enorm grossen Tumoren aus dem Palpationsbefunde allein oft nicht möglich zu entscheiden, woher die Geschwulst stammt.

Wichtig ist vor allem der Zusammenhang zwischen Tumor und Uterus. Man erfasst, während zwei Finger an der Portio vaginalis liegen, dieselbe mit einer Muzeux'schen Zange und zieht sie nach unten. Nunmehr bewegt der Assistent den Tumor seitwärts, erhebt ihn und drückt ihn nach unten. Dann erfasst der Assistent die Zange und zieht nach verschiedenen Richtungen, während man selbst die Zerrung dieses Zuges mit der aufgelegten Hand am Unterleibstumor prüft. Dann drängt man über der Symphyse die Fingerspitzen ein, um womöglich den Uterus combinirt zu fühlen und dadurch zu constatiren, ob der Tumor aus der oberen Hälfte des Uterus entspringt oder fest am Beckenboden sitzt.

Bei grossen, weichen, interstitiellen Myomen sondirt man oft eine unendlich lange Uterushöhle.

Dass es trotz dieser Merkmale doch Fälle giebt, bei denen Irrthümer vorkommen, beweist die Literatur jedes Jahres. So wurden namentlich grössere Cystenmyome oft als Ovarialtumoren diagnosticirt. Hier ist auch der Inhalt der Cysten wichtig. Die aus einem Cystenmyom entfernte Flüssigkeit ist coagulable Lymphe, die schon beim Stehen an der Luft gerinnt. Es finden sich keine morphologischen Bestandtheile ausser Lymphkörperchen. In ovarieller Flüssigkeit finden sich die dafür charakteristischen chemischen Stoffe (cfr. unten) und Cylinderepithelialzellen etc. Aus soliden Myomen entfernt man mit der Pravaz'schen Spritze reines Blut.

Kleinere interstitielle Myome, d. h. harte solitäre, sich abkapselnde Geschwülste sind, wenn sie vollkommen in das Muskelgewebe eingebettet sind, oft schwer zu erkennen. Leicht ist die Diagnose

allerdings dann, wenn das Myom etwas hervorragt oder doch so dicht unter dem Peritonäum liegt, dass sich die härtere Consistenz deutlich von der weicheren des Uterus beim Tasten abgrenzen lässt. Ist die Geschwulst aber kleiner und liegt sie mehr in der Tiefe, so muss man alle Zustände, welche überhaupt zur Vergrösserung des Uterus führen, in Betracht ziehen. Chronische Metritis und Schwangerschaft sind vor Allem zu nennen. Namentlich deshalb, weil bei beiden ebenfalls unbestimmte Symptome existiren. Der schwangere Uterus ist allerdings weicher, der durch Metritis vergrösserte gleichmässiger als beim Myom, aber doch sind die Diagnosen hier oft „autoritative Diagnosen“. Dass man gewiss immer an die Möglichkeit kleiner, interstitieller Myome denken muss, ist ja klar, denn 10 Procent aller Frauen haben Myome.

Die submucösen Myome respective die Polypen sind oft dadurch leichter zu diagnosticiren, dass sie, wenigstens theilweise, dem explorirenden Finger zugänglich sind. Zunächst ist zu bemerken, dass der Uteruskörper in diesen Fällen mitunter eine eigenthümliche Form besitzt. Während der Cervix auffallend schlank und dünn in die Vagina tief hinabreicht, sitzt oben der Uterus, wie eine runde, glatte Kugel auf, zum Beweise, dass eine in ihm liegende runde Geschwulst alle Wände gleichmässig auseinander treibt. Sondirt man, so gelingt es oft, deutlich mit dem Sondenknopf nach verschiedenen Richtungen hin an der Geschwulst nach oben zu dringen.

Wenn andere Symptome ein Myom vermuthen lassen, so ist es besonders wichtig, während der Menstruation zu exploriren. Nicht selten eröffnet sich gerade zu dieser Zeit der Uterus und man fühlt deutlich im inneren Muttermund oder schon im Cervix den Kugelabschnitt eines Myoms. Damit ist aber nicht gesagt, dass alle im Cervix zu fühlenden Geschwülste Polypen sind. Ganz interstitiell liegende Myome können in die Höhle wachsen und einen Theil ihrer Oberfläche nach unten schicken (cfr. Figur 151, S. 305).

Eine vorzügliche Methode ist in derartigen Fällen, das Myom direct mit einer Zange (Figur 16, S. 46) anzufassen und bei combinirter Untersuchung Drehungen mit der Geschwulst zu machen. Gelingt es nur schwer, die Geschwulst zu bewegen, und folgt diesen Bewegungen der Uterus, so handelt es sich um ein nicht gestieltes oder sehr breit gestieltes Myom, kann man die Geschwulst leicht im Uterus um die Längsachse drehen, so ist der Stiel dünn. Bei diesem Versuche ist genaue Antisepsis dringend nothwendig, da eine derartige Geschwulst nicht selten bei den kleinsten Verletzungen verjaucht.

Einige Male gelang es mir, bei minimalem Muttermunde einer Nullipara die Diagnose allein aus der Form der Portio zu stellen. Der Uterus hatte umgekehrte Birnform. An einem kleinen beweglichen Corpus sass anscheinend eine dicke, gleichmässig runde Portio. Diese Form zusammengenommen mit Blutungen und Schmerzen liess die Diagnose fast bis zur Sicherheit klar erscheinen. Zwei kleine Einschnitte nach rechts und links zeigten dann die Richtigkeit der Annahme.

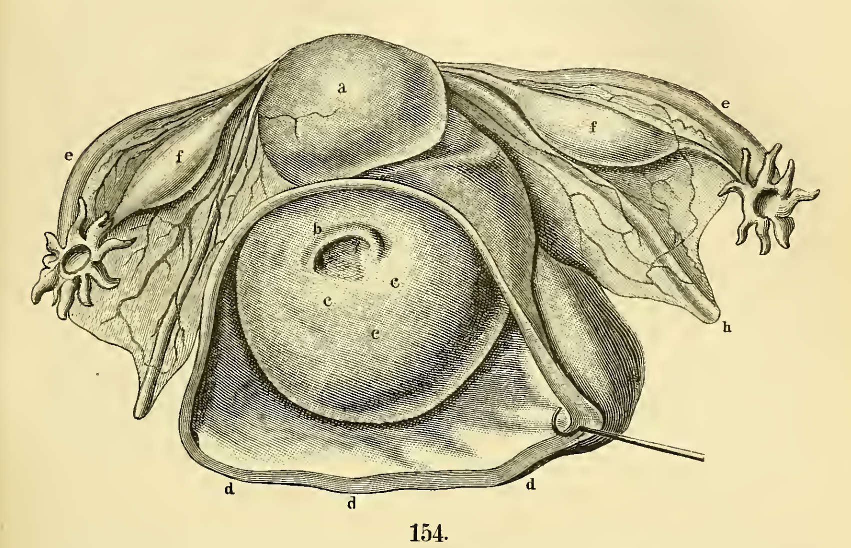
Mitunter ist es ganz unmöglich, sich ohne operativen Eingriff von dem Sitz des oberen Endes respective von dem Ursprung des Myoms zu überzeugen. Andererseits giebt es auch so glückliche Fälle, wo der Finger deutlich über die grösste Peripherie eines Polypen hinauf gelangt und den Stiel umkreisen kann. Besondere Schwierigkeiten machen grosse Geschwülste, welche in der Vagina liegen. Theils durch ihre Grösse ist es unmöglich, sie vollkommen zu umtasten, theils können Verwachsungen mit den Vaginalwänden das Nach-obendringen verhindern. In der Narcose, von Rectum und Blase aus, in der verschiedensten Weise combinirt, ist ein zweifelhafter Fall zu untersuchen, alle anamnestischen Daten, Resultate früherer eigner und fremder Untersuchungen sind zu verwerthen; dann aber wird wohl kein Fall auf die Dauer unklar bleiben.

Ist die Geschwulst verjaucht und sieht man den Fall jetzt zuerst, so kann man an Carcinom denken. Abgesehen von der mikroskopischen Untersuchung ist wichtig, dass beim Myom die Scheide, soweit sie abzutasten ist, glatt und dilatirt erscheint. Bei einem Carcinom aber von dieser Grösse ist meist die Scheide schon oben infiltrirt. Ausserdem ist das gangränöse Myom fetzig, braunroth, oft auch ganz blass, mehr rosaroth, fühlt sich wie die Placenta eines abgestorbenen Kindes an; das Carcinom ist bröcklig, heller, weicher. Ferner blutet ein verjauchendes Carcinom, wenn der Finger Partikeln ablöst, während bei dem verjauchten Myom meistens keine oder nur eine unerhebliche Blutung entsteht, wenn man Fetzen abreisst.

Oft gehen auch Geschwülste direct von der Portio aus. Hier entstehen gleichmässig runde Carcinome, meist von der unteren Fläche der Portio, während Myome aus dem Cervicalkanal heraus kommen. Myome sind ausserdem härter als die meisten Carcinome. Aber auch ohne Klarheit über die Diagnose würde man doch stets derartige gestielte Geschwülste abschneiden.

Handelt es sich um ein interstitielles Myom des Cervix, eine myomatöse Hypertrophie einer Lippe oder einer Hälfte der Portio

(cfr. Figur 154, S. 317), so wird der Muttermund nach der Seite verschoben, er kann sichelförmig, scharfrandig dem Myom anliegen, so dass man auch an eine Haematometra im atretischen Nebenhorn denken



154.

Grosses Cervix-Myom nach Boivin et Dugès.
a Uterusfundus, *b* Muttermund, *c*, *c*, *c* hintere Muttermundslippe, durch die im Cervixparenchym sitzende Geschwulst stark aufgebläht, *d*, *d*, *d* Vaginalwand, *e*, *e* Tube, *f*, *f* Ovarium, *h* rundes Mutterband.

kann. Derartige Fälle sind oft bis zur Probepunction unklar, da bei starkem inneren Druck in der Haematometra die Consistenz ebenfalls fest erscheint. In solchen Fällen muss eine Probepunction Licht verschaffen. Nur bei theerartigem Blut liegt eine Haematometra vor. Auch beim Myom fliesst oft viel Blut aus, wenn zufällig ein grosses Blutgefäss getroffen ist. Aber das Blut ist natürlich ganz frisch.

Therapie.

Badekuren, Soolbäder und alle Jodpräparate innerlich und äusserlich werden vielfach angewendet. Man hofft von ihnen, dass sie als „Resorbentia“ auch an den Myomen ihren Namen bewähren. Dass der Hausarzt die Berechtigung hat, einer trostlosen Patientin den Leib mit Jodtinctur zu bepinseln oder sie an eine Jod-Brom-Chlornatriumquelle zu schicken, lässt sich nicht leugnen, dass aber dadurch Geschwülste verschwinden sollen, ist kaum zu hoffen. Verschwindet wirklich durch Jod ein Tumor, so handelte es sich vielleicht um ein rundliches Exsudat, nicht um ein Myom.

Das einzige Medicament, das einen Einfluss auf die Uterusmyome hat, ist das Ergotin. Dasselbe wurde in Form von subcutanen Injectionen von Hildebrandt empfohlen. Es wurde täglich eine Spritze voll: Ergotini bisdepurati 2,0', Aqu. dest. 8,0, Acidi carbolici fluidi gttm. unam injicirt. Vor der Anwendung und nach derselben wird die Spritze sorgfältig gereinigt. Die Hautstelle, wo die Injection gemacht wird, muss abgewaschen und desinficirt sein. Die Injection selbst wird am besten am Unterleibe gemacht, hier ist genügend Platz, um eine ganze Anzahl Injectionen vorzunehmen. Man muss tief unter die Haut stechen, das Ergotin also tiefer injiciren als das Morphium. Bei dem geschilderten Verfahren kommen keine Abscesse zur Beobachtung. Wohl aber sind die Injectionen schmerzhaft und die Injectionsstellen bleiben noch lange empfindliche, harte Knoten. Neuerdings hat man in dem Ergotinum Denzel ein vortreffliches Präparat, welches vom Magen oder Mastdarm aus wirkt. Somit erspart man sich die Mühe täglicher Injectionen und den Patientinnen den Schmerz. Man verwendet Ergotini Denzel, Secalis cornuti pulverati ana 5,0, fiant Pilul. 100, täglich 6 bis 8 Stück.

Hildebrandt: *Volkmann's Vortr. 47.* Berl. klin. Wochenschrift 1872. No. 25. *Beitr. z. Geb. u. Gyn.* Berlin. *III. 263.* — **Chrobak**: Arch. f. Gyn. VII. 293. — **Fehling**: Arch. f. Gyn. VII. 384. — **Leopold**: Arch. f. Gyn. XIII. 182. — **Münster**: Deutsche med. Wochenschr. 1877. No. 14. — **Schwarzenhölzer**: *Diss.* Tübingen 1881.

Die Ergotinbehandlung ist auszusetzen, sobald Symptome von Ergotismus auftreten. Diese Symptome bestehen in Kriebelgefühl in den Fingerspitzen und der oft deutlichen, bläulichen Färbung, die durch die Nägel durchschimmert. Verschiedene Individuen reagiren verschieden auf Ergotin. Schon nach 15 bis 20 Injectionen tritt manchmal Ergotismus ein, während andere Patientinnen 100 Injectionen gut vertragen.

Man stellt sich die Wirkung so vor, dass die intacten Uterusparenchymschichten sich contrahiren. Die Contractionen bewirken sowohl eine Verkleinerung der Gefässe, somit eine mangelhafte Ernährung des Myoms, als auch einen directen Druck auf das Myom. Ein Beweis für die Richtigkeit dieser Anschauung sind die nicht seltenen Fälle, wo Myome bei der Ergotinkur necrotisch werden, und die alltägliche Beobachtung, dass nach Ergotininjectionen schmerzhafte Uteruscontractionen folgen.

Nur dann, wenn um das Myom herum eine intacte Muskelschicht sich befindet, ist Erfolg zu hoffen. Subperitonäale, dünngestielte Myome werden nicht durch Ergotin beeinflusst. Interstitiellen respective submucösen Myomen kommen beide Wirkungen des Ergotin zu gute, während Polypen durch Ergotin wohl aus dem Uterus herausgepresst, aber natürlich nicht verkleinert werden können.

Beobachtet man das Tiefertreten eines Polypen nach Ergotininjectionen, so sucht man den Vorgang zu beschleunigen. Ich habe dann mehrmals die doppelte Ergotindosis verabfolgt. Wenn das Ergotin voraussichtlich nur noch wenige Tage gebraucht wird, so ist es erlaubt, mit der Dosis schnell und stark zu steigern.

Stets muss man mit der Ergotinkur eine Zeit lang fortfahren und es ganz gewissenhaft täglich verordnen. Unvollständige, unterbrochene Kuren sind unnütze Quälereien der Patientin. Hat man dagegen während zwei Menstruationsepochen, also nach circa 40 Dosen, absolut keinen Einfluss auf die Blutung gewonnen, so muss der betreffende Fall anders behandelt werden.

Was den Erfolg der Ergotinkur anbelangt, so kommen zweifellos Fälle vor, bei denen Myome vollkommen verschwinden. Indessen ist es ein höchst geringer Procentsatz, wo man radicale Erfolge zu verzeichnen hat. Aber auch ohne Radicalheilung ist doch eine Besserung der Symptome, vor Allem der Blutungen sehr häufig. Andererseits erlebt man auch Fälle, bei denen das Ergotin ohne jeden Einfluss ist.

Dennoch möchte ich zur Vorsicht rathen. Ich sah schon eine ganze Reihe von Fällen, bei denen das Ergotin zu Necrose von Myomen führte. Ist dies der Fall, ist das Myom gross, der Muttermund eng, tritt Verjauchung ein, so ist der Fall höchst ungünstig. Von der Scheide aus ist die Entfernung unmöglich und eine Laparotomie bei jauchendem Myom ist ebenfalls ein ganz verzweifelter Entschluss. Ohne Indication und ohne diese Möglichkeiten zu erwägen, sollte man zu einer energischen Ergotinkur nicht greifen.

Gegen die Blutungen hat man auch Jodtinctur, sowohl in die Uterinhöhle als in den Tumor selbst injicirt. Ersteres ist ganz rationell, nur in schlimmen Fällen erfolglos und bei Verlagerung der Uterushöhle nicht auszuführen. Sogar Liquor Ferri-Injectionen haben oft nicht den geringsten Erfolg, weil die blutende Fläche viel zu gross, zu buchtig, zu wenig zugänglich ist, als dass ein injicirtes Mittel überall mit der Schleimhaut in Berührung kommen könnte.

Die Jodtinctur-Injectionen in den Tumor selbst sind zwar, wie ich mich mehrfach überzeugte, ungefährlich, aber einen deutlichen Erfolg habe ich nie gesehen. Dagegen wird die electrolytische, allerdings nicht ungefährliche Behandlung neuerdings warm empfohlen.

Bessere Erfolge hat man beim Auskratzen des Uterus. Wie schon erwähnt, compliciren sich auch oft Schleimpolypen mit Myomen. Diese werden beim Auskratzen zerstört. Dabei aber muss sehr streng aseptisch verfahren werden, sonst kann der Tumor rapide verjauchen.

Seit Alters her hat man auch Eiswasser-Injectionen in die Scheide gemacht. Eisstückchen werden sowohl lose in die Scheide gelegt, als in einem Guttapercha-Behälter applicirt. Die kalten Injectionen rufen manchmal Tenesmus vesicae hervor, sind den Frauen sehr unbehaglich und haben doch nur dann Erfolg, wenn sie sehr lange fortgesetzt werden. Es werden deshalb besser heisse Injectionen gemacht: vier bis sechs Liter Wasser von 34 bis 36 ° R. in die Vagina injicirt. Kaltenbach sah Erfolg von einer gewaltsamen Dehnung des Cervix.

Dauern die Blutungen an, so muss tamponirt werden. Lässt es sich auch nicht leugnen, dass der Reiz und das Wechseln der Tampons die Blutung begünstigt, so giebt es doch Fälle, wo die Indicatio vitalis keinen anderen Ausweg lässt. Zur Tamponade wähle man Jodoformgaze in Glycerin getaucht. Das Glycerin trocknet gleichsam den Tumor aus. Oft gelingt es durch fortgesetzte Glycerintamponade die nächste Menstruation völlig zu verhindern oder doch erheblich schwächer zu machen.

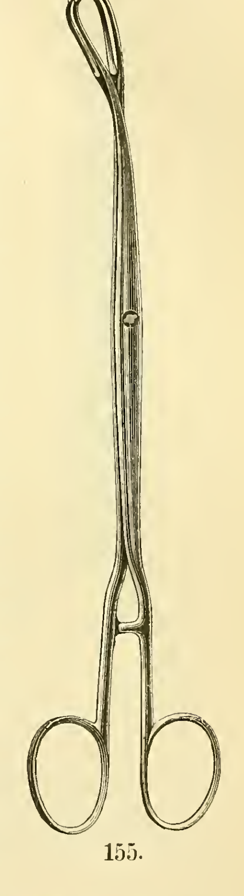
Die Patientin muss während der Blutung unbedingt die grösste Ruhe bewahren und liegen. Alle erhitzenden Getränke: Kaffee, Thee, Bier, Wein sind zu meiden. Den heftigen Durst stillen am besten säuerliche Limonaden. Da bei Stuhlverstopfung die Blutung oft stärker ist, so gebe man vor Eintritt der Menstruation etwas Bitterwasser, um bei der später nöthigen Ruhe die Gedärme möglichst leer und in Ruhe zu haben.

Bei Schmerzen sind Narcotica nothwendig, grössere Opiumdosen wirken auch auf die Blutung günstig ein.

Gusserow: Deutsch. med. Wochenschr. 1880. 289. — **Rothe**: *Memorabilien*. 1882. 389. — **Zweifel**: Centralbl. f. Gyn. 1881. 793 (Electrolyse). — **Schatz**: Centralbl. f. Gyn. 1883. 46 (Hydrastis). — **Runge**: Berl. klin. Wochenschr. 1877. 46 (Heisswasser). — **Spiegelberg**: Monatsschr. f. Gebkd. XXIX. 87. — **Braun**: Wien. med. Wochenschr. 1868. 100.

Die operative Behandlung.

Wir unterscheiden zwischen der Kolpomyomotomie, bei welcher der Operateur von der Vagina aus den Tumor angreift und der Laparomyomotomie, bei welcher der Tumor von der Bauchhöhle aus entfernt wird. Selbstverständlich wird es in den meisten Fällen klar sein, von wo der Angriff zu geschehen hat. Handelt es sich um Polypen, überhaupt um Geschwülste, deren Grenze von unten genau gefühlt werden kann, so macht man die Kolpomyomotomie. Andererseits existirt bei subperitonäalen Myomen kein Zweifel, dass die Laparomyomotomie auszuführen ist. Indessen giebt es, wie wir sehen werden, zweifelhafte Fälle, und auch solche, wo beide Methoden combinirt werden.

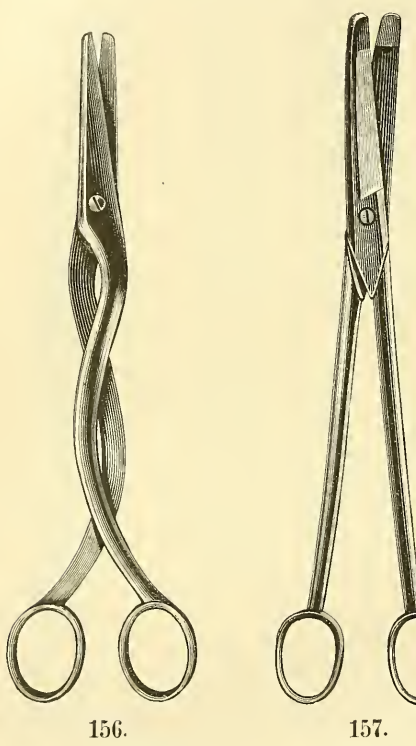


155.

Beginnen wir mit der Operation der Polypen. Liegt die Geschwulst in der Scheide und fühlt der Finger den in den Uterus hineinragenden Stiel (cfr. Figur 152, S. 305), so ergreift man mit einer starken Muzeux'schen Zange (Figur 155) den Polypen, zieht ihn etwas herab und dreht. Fühlt man, dass die Zange nicht fest sitzt, so wird in senkrechter Richtung auf dem Durchmesser, in welchem die erste Zange fasste, eine zweite eingesetzt. Auch eine dritte und vierte erfasst bei weicher Geschwulst, sodass der Tumor gleichsam, wie an einem Stiel an den Zangen sitzt. Nimmt man bei diesen Drehbewegungen wahr, dass sich der Tumor leicht um die Achse dreht, so ist schon damit der Beweis geliefert, dass keine Uterusinversion vorliegt. Um diese aber mit Sicherheit auszuschliessen, fühlt man nochmals nach dem Muttermund, sodann sondirt man und stellt combinirt die Gegenwart des Uterusfundus über der Symphyse fest. Nun erfasst man alle Muzeux'schen Zangen gleichzeitig und dreht langsam aber kräftig, gleichzeitig ziehend den Polypen ab. Diese Methode habe ich so oft mit vortrefflichem Erfolg angewendet, dass ich sie sehr empfehlen kann.

Dreht sich die Geschwulst nicht leicht um ihre Achse, ist der Stiel zu dick, so zieht ein Assistent an der Muzeux'schen Zange. Der

Operateur selbst betastet den Stiel und schneidet, da, wo der Tumor in den Stiel übergeht, mit einer Siebold'schen Polypenscheere (Figur 156 und 157) ein Loch in den Stiel. In dies Loch bohrt sich der Finger ein und sucht, enucleirend, den Polypen auszulösen. Man darf nicht vergessen, dass der Stiel nicht mit entfernt zu werden braucht. Der „Stiel" ist ausgezogenes Uterusgewebe, das sich allmählich wieder zurückzieht. Der Polyp selbst ist eine rundliche Geschwulst, die sich stets aus dem Stiel enucleiren lässt. Ist der Stiel sehr dünn, so kann er natürlich auch durch einen Scheerenschlag durchschnitten werden. Ist er dagegen sehr dick, ist die Frau sehr blutleer, will man jeden Tropfen Blut sparen, so hat sich mir eine Methode gut bewährt, welche der Amputation des invertirten Uterus entspricht. Der Stiel wird mit einigen Nähten an die Portio angenäht, bevor er durchschnitten wird. Danach wird schnell ein Pulverbeutel voll Jodoformtannin (cfr. S. 80) auf die blutende Fläche gepresst und durch weitere Tampons festgehalten.



156. Siebold'sche Polypenscheere, die doppelte Kreuzung macht es möglich, in der Tiefe zu scheiden, denn die Scheere kann weit geöffnet werden, ohne dass die Griffe viel Raum beanspruchen.

157. Ueber die Fläche gekrümmte Scheere, mit der man hinter und über der Geschwulst zum Stiel gelangen kann.

Auch diese Stiele, und mögen sie noch wochenlang zu fühlen sein, verschwinden allmählich völlig.

Aber in vielen Fällen ist die Operation nicht so leicht. Die Schwierigkeiten bestehen in der Grösse, in der schweren Zugänglichkeit und in dem breitbasigen Aufsitzen einer Geschwulst.

Ist das Myom so gross, dass man mit dem Finger nicht bis zur Portio kommt, so ist unbedingt die Narcose nothwendig. Man schliesst zunächst die Inversion aus, und falls dies unmöglich, richtet man die ganze Operation so ein — namentlich bezüglich der Antisepsis, dass man vor Ueberraschungen bewahrt bleibt.

Bei sehr grossen Myomen, welche nicht vor die Vulva gezogen werden können und deren Stiel nicht zugänglich ist, verfuhr ich mehrfach folgendermaassen: Aus der stark angezogenen Geschwulst wird mit einem grossen Messer ein an der Basis circa 3 cm breiter Keil mit schnellen, starken Schnitten entfernt. 2 bis 3 Muzeux'sche Zangen (Figur 155) pressen sofort die Wundränder zusammen und drehen die Geschwulst etwas nach der Seite. Sofort wird ein zweiter, dritter eventuell vierter Keil ausgeschnitten. Dadurch wird die Geschwulst viel schmaler. Von Zeit zu Zeit versucht man, ob der Tumor hervorgezogen werden kann. Gelingt es nicht, so schneidet man neue Keile aus. Die zuerst eingelegten Muzeux'schen Zangen fassen nach und pressen stets den neuen Schnittrand gegen den ersten. Die Blutung ist durchaus nicht erheblich, da der Tumor selbst nicht blutet. Endlich gelingt es die Geschwulst hervorzuziehen. Ist der Stiel dünn, so wird er durchschnitten. Ist er dick, so legt man eine elastische Ligatur um den Stiel. Ist er zu kurz um die Ligatur zu befestigen, so näht man ihn an die Portio mit 1 bis 2 starken Seidenfäden an, schneidet dann ab und legt einen in Jodoform-Tannin herumgewälzten Tampon oder einen Pulverbeutel auf die blutende Fläche. Die Nahtfäden werden nicht abgeschnitten, sodass man durch Anziehen derselben die blutende Stelle sofort wieder leicht zugänglich machen kann. Bei bedeutender Blutung genügt stets ein in Liquor ferri getauchter Wattetampon genau auf die Schnittfläche applicirt. Die Nachbehandlung besteht in Ausspülungen.

Eine andere Schwierigkeit entsteht dann, wenn das Myom eine Inversion des Uterus veranlasst hat, oder wenn die Differentialdiagnose zwischen Uterusinversion und Polyp zu stellen ist (cfr. S. 299). Liegt ein Myom vor, so schneidet man auf das Myom ein und sucht nunmehr mit dem Finger die Geschwulst vom Uterus zu isoliren und abzutrennen. Ist man sicher, in der Grenzschicht vorzudringen, so operirt man theils stumpf, theils scharf, indem man zu feste Stränge mit der Scheere durchschneidet.

Liegt die Geschwulst zum Theil in der Scheide und zum Theil im Uterus, so täuscht die im inneren oder äusseren Muttermund liegende eingeschnürte Partie des Myoms einen Stiel vor. Namentlich

wenn der vaginale Theil ödematös geworden, ist ein solcher Irrthum leicht möglich. Dann dient vor Allem die durch die Sonde constatirte, geräumige, lange Uterushöhle, sowie die bei der combinirten Untersuchung festgestellte Grösse des Uterus zur Aufklärung.

Nochmals möchte ich darauf hinweisen, dass es nur nöthig ist, den Stiel an der Basis, wo er entspringt, abzuschneiden. Dicht hinter dem Myom muss der Stiel durchtrennt werden. Bei dieser Methode wird auch die Gefahr umgangen, die Peritonäalhöhle zu eröffnen. Myome machen manchmal partielle Uterusinversionen, sodass das Peritonäum in einen Trichter in den Stiel hineingezogen ist. Schneidet man dann hoch oben ab, so stülpt sich der Trichter zurück, die blutende Fläche ragt in die Peritonäalhöhle und ist gar nicht zugänglich.

Wiederholt habe ich eine solche partielle Inversion gefühlt und war in Versuchung sie als einen zweiten Polypen abzuschneiden. Das völlige Verschwinden liess es später für sicher erkennen, dass eine partielle Inversion vorlag.

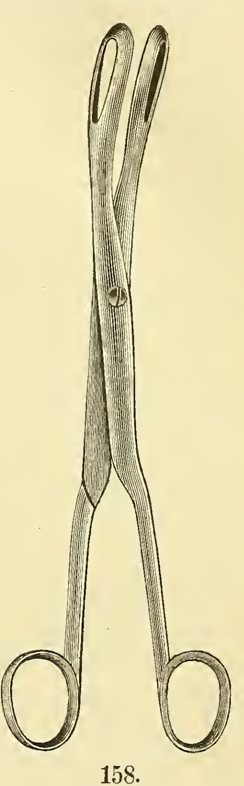
Die zweite Schwierigkeit besteht in der schweren Zugänglichkeit bei intrauterinen Polypen Nulliparer. In derartigen Fällen lässt die Laminariaerweiterung im Stich. Sie tagelang zu wiederholen und dann eine mühsame Operation folgen zu lassen, ist viel gefährlicher, als sich durch tiefe, seitliche Incisionen und gewaltsames Vordringen Zugang zu verschaffen. Auch dann noch ist bei der Festigkeit und Enge des Uterus die Durchtrennung sehr mühsam. Hier kommt es vor, dass man kaum einen Finger nebst der Scheere durch den engen, röhrenförmigen Cervicalkanal zwängen kann, und dass man eine Stunde und länger braucht, um einen fingerdicken Stiel zu durchschneiden.

Ein sehr gutes Instrument in solchen schwierigen Fällen ist die in Figur 158 abgebildete Löffelzange. Sie besteht aus zwei ovalen Löffeln mit scharfstumpfen Rändern an der Spitze. In der Concavität wird, namentlich wegen der Fenster, die Geschwulst sehr fest gehalten. Die ganze Geschwulst oder ein Theil derselben wird erfasst und durch kräftige Rotationen abgedreht. Man muss sich darüber klar sein, dass, wenn ein Myom deutlich gestielt in die Uterushöhle hineinragt, es submucös entstanden ist, oder doch wenigstens eine so dicke Schicht Uterusgewebe über sich trägt, dass an ein eventuelles Durchbrechen der Substanz beim Abdrehen nicht zu denken ist. Wichtig ist allerdings, dass man das Erfasste beim Drehen nicht herabzieht, sondern möglichst dicht an der Basis abdreht.

Kann man nur mit einem Finger und einem Instrument in die Uterushöhle, so ist nicht genug vor allen scharfen Instrumenten zu warnen. Mit diesen zerreisst man sich die Finger und verletzt den Uterus ohne es vermeiden zu können. Für die scharfen Löffel sind Myome zu zähe, man kann mit Löffeln und Curetten nichts ausrichten.

Die seitlichen Incisionen schaffen vor allem dann Platz, wenn der Cervix sehr ausgedehnt und verdünnt ist. Ist er aber noch sehr dick und sitzt das Myom sehr hoch, so muss man den Uterus tief einschneiden und erlebt recht schwere Blutungen. Ich habe dann den Riss nicht zugenäht, sondern jede Wundfläche einzeln geschlossen, sodass der Uterus zugänglich blieb.

Auch habe ich die hintere Lippe bis über den inneren Muttermund hinauf gerade nach hinten gespalten, und die Wundränder mit den Wundrändern der Vaginalwunde, um den eröffneten Douglasischen Raum schnell wieder abzuschliessen, sorgfältig vereinigt. Dadurch entsteht eine grosse Oeffnung in dem Uterus, die es leicht macht, die ganze Höhle auszutasten und in ihr zu operiren. Diese Methode möchte ich deshalb mehr empfehlen, als zu tiefe seitliche Incisionen, weil die Blutung sehr unbedeutend ist. Spritzende Arterien werden dabei nicht durchschnitten. Es gelingt auch das Peritonäum mit dem Finger nach oben zu schieben und extraperitonäal zu operiren.



158.

Löffelzange, zum Erfassen, Abdrehen und Herausreissen kleiner Myome oder Myompartikel. Diese Zange lasse ich jetzt mit englischem Schloss zum Auseinandernehmen anfertigen. Damit ist das Instrument sehr brauchbar.

Ist die Operation beendet, so tamponirt man die ganze Uterushöhle mit langen Streifen Jodoformgaze, deren Enden aus der Vulva heraushängen. Bei dieser vortrefflichen einfachen Methode erhält man erstens den Uterus weit, sodass sich nicht Zersetzungen in Buchten bilden können, zweitens wird die Höhle desinficirt erhalten, drittens wird sie drainirt und zuletzt erleichtert der Jodoformstreifen die Orientirung. Die Gaze bleibt, wenn der Thermometer normale Temperatur zeigt, 5 bis 6 Tage liegen. Dann wird sie entfernt. Die Nachbehandlung besteht in desinficirenden Vaginalausspülungen. Bei Fieber muss man natürlich die Uterushöhle ausspülen (siehe unten).

Als letzte Schwierigkeit führten wir das breitbasige Aufsitzen respective den interstitiellen Sitz der Geschwulst an. Sowohl die Entscheidung, ob man überhaupt operiren soll, als auch betreffs der Art und Weise der Operation, ist bei den Myomen schwer, welche zwar deutlich in die Uterushöhle oder sogar in den Muttermund sich hineinwölben, ohne doch gestielte Myome zu sein. So täuscht z. B. der Figur 151, S. 305 abgezeichnete Fall einen Polypen vor, während der gefühlte Theil nur der in den Cervix gepresste kleine Abschnitt eines grossen Myoms ist. Es handelt sich hier sowohl um abgekapselte, als um weiche, diffuse, in die Umgebung continuirlich übergehende Myome. Zu seinem grössten Leidwesen hat mancher Operateur erfahren, dass es durchaus nicht möglich ist vorher zu wissen, ob ein Myom lose in einer Kapsel liegt, oder continuirlich in die Umgebung übergeht.

In diesen Fällen ist zunächst die Frage zu entscheiden: muss überhaupt operirt werden? Ist es irgendwie möglich durch symptomatische Behandlung den Fall bis zur Menopause hin zu halten, so ist dies gewiss rationell. Ist aber jede Therapie erfolglos, werden die Blutungen zu stark, sind die Beschwerden unerträglich, stellt man stetiges Wachsthum fest, so tritt, bei Erfolglosigkeit der schonenden, symptomatischen Therapie eine mehr energische, die operative Therapie, in ihr Recht.

Nicht zweifelhaft ist man in den Fällen, wo das Myom necrotisch geworden ist. In derartigen Fällen findet man die Geschwulst oft ganz schlaff, sie rollt sich gleichsam wie eine sich lösende Ringellocke auf und fällt als blaurothe, zäh-zottige Masse vor die Vulva vor. Dieser Zustand dauert höchstens 24 Stunden, dann wird die Masse weicher, schmieriger, dunkelfarbiger: sie verfault, stinkt, zerfällt. Mir gelang mit allen Desinficentien nie das Gangränöswerden eines prolabirten necrotischen Myoms zu verhüten.

Unter diesen Umständen ist die Therapie eine sehr einfache. Es kann gar kein Zweifel darüber existiren, ob der Eingriff erlaubt ist oder nicht, es muss à tout prix operirt werden.

Die Blutung ist meist nicht sehr bedeutend, je mehr es blutet, um so mehr beeile man die Operation. Man hüte sich, die Geschwulst unten abzureissen oder abzuschneiden. Die fetzige Masse führt, wie die Nabelschnur zur Placenta, so zur Ursprungsstelle. Hat man diese gefunden respective einigermaassen umtastet, so trennt man alles nur Mögliche ab.

Auch zu diesem Zwecke ist die Siebold'sche Scheere (Figur 156) das beste scharfe, die Löffelzange (Figur 158) das beste stumpfe Instrument. Genaue Vorschriften über das Verfahren kann man nicht geben. Nur muss schnell operirt werden; oft schliesst sich der Muttermund, sobald die ihn dilatirende Geschwulst entfernt ist.

Solche Operationen sind oft recht schwierig und in ihrem Erfolg nicht zu berechnen. Ist der ganze Uterus schon septisch, ist die Patientin sehr ausgeblutet, so ist die Gefahr der Pyämie naheliegend. Das Fieber hält an, Anschwellungen treten hier und da auf. Gelenkaffection, Embolien der Hautgefässe, der Lunge etc. führen mehr oder weniger schnell zum Tode.

Blutet es nach einer solchen Operation, so wendet man am einfachsten die Jodoformgazetamponade des Uterus an (siehe oben).

Bei diesen Fällen, wo man nicht sicher wissen kann, ob alle necrotischen Massen entfernt sind, tritt die permanente Irrigation in ihr Recht, denn wir müssen nicht nur prophylactisch wirken, sondern eine schon inficirte Wunde desinficiren. Wenn nicht tagelange Jauchung jedes genaue Bild zerstört hatte, fand ich in den zuletzt entfernten Geschwulstresten oft eitrige Züge, so dass also hier eine ganz deutliche Demarcationslinie vorliegt, welche den Sequester, das necrotische Myom, vom gesunden respective noch ernährten Gewebe trennt.

Die Beobachtung, dass nach kleinen chirurgischen Eingriffen das Myom necrotisch wird, hat man auch therapeutisch verwerthet. Es wurde von einigen Operateuren ein Schnitt über das Myom, das heisst durch die bedeckende Muskelschicht gemacht, dadurch sequestrirte sich das Myom und wurde in einer zweiten Sitzung entfernt. Auch gelingt es wohl, bei diesen Einschnitten die Kapsel eines festen Myoms zu incidiren und dadurch den spontanen Ausstossungsprocess zu ermöglichen.

Erzählungen von derartigen Operationen mit gutem Ausgange mögen aber ja Niemanden zu dem Glauben veranlassen, dass man bei jedem in das Uteruscavum hineinragenden Myom die Ausstossung durch Längsschnitte über die Geschwulst in gefahrloser Weise bewirken könne.

Ich hoffe, dass durch meine Darstellung die grossen Gefahren klar geworden sind, und ich warne nochmals zum Schluss davor, ohne die dringendsten Indicationen an die Kolpomyomotomie bei interstiellen grösseren Myomen oder breitbasigen, submucösen Polypen zu gehen.

Langenbeck: Deutsche Klinik. 1859, 1. — **Gusserow**: Monatsschr. f. Geb. XXXII, p. 83. — **Braun**: Wien. med. Wochenschr. 1874, p. 39. — **Breisky**: Prag. med. Wochenschr. 1877, 21. — **G. Simon**: Monatsschr. f. Geb. XX, p. 467. — **Männel**: Prager Vierteljahrschr. 1871, p. 29. — **Martin**: Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. I, 143. — **Bidder**: St. Petersburg. med. Wochenschr. 1884. — **Jonas**: Zeitschr. f. Geb. IX, 277. — **Chrobak**: Wien. med. Bl. 1884, No. 24. — **Olshausen**: Klin. Beitr. 1884, 96. — **Fritsch**: Centralbl. f. Gyn. 1879, p. 434. — **Spiegelberg**: Arch. f. Gyn. V, 100.

Sind die Myome über kindskopfgross, ist also ihre Entfernung von unten nicht möglich, und besteht eine Indication zur Operation so muss die Laparomyomotomie gemacht werden.

Allerdings kann man bei Laparomyomotomien die Gefahren vorher berechnen. Indessen ist jede Laparomyomotomie trotz aller Asepsis eine lebensgefährliche Operation. Nur also dann, wenn eine dringende Indication vorliegt, ist es gestattet, die Laparomyomotomie zu machen. Abgesehen von den Fällen, wo Incarcerationserscheinungen eine Indicatio vitalis abgeben, ist die Laparomyomotomie vorzüglich bei schnellem Wachsthum der Geschwulst und dadurch bedingter Rückwirkung auf das Allgemeinbefinden, sowie bei unstillbaren, allen Mitteln trotzenden Blutungen angezeigt. Dabei ist klar, dass, je ungefährlicher die Laparotomien im Allgemeinen werden, um so weiter der Kreis der Indicationen zur Laparomyomotomie gezogen werden darf.

Noch sind es zwei Punkte, die bei der Indicationsstellung der Laparomyomotomie zu berücksichtigen sind. Erstens die Lebensstellung der Patientin. Handelt es sich um eine arme Frau, bei der Arbeitsunfähigkeit fast mit Elend und Hunger gleichbedeutend ist, so wird man sich leichter zu dem Versuch entschliessen, der Unglücklichen ihre Arbeitsfähigkeit wieder zu geben. Eine reiche Frau wird leben und geniessen können, auch wenn sie ein unbequemes Myom im Leibe hat.

Zweitens ist die Individualität des Falles wichtig: ein gestielt aufsitzendes Myom, das ohne Eröffnung der Uterinhöhle abgeschnitten werden kann, giebt eine sehr gute Prognose. Dagegen sind Operationen, bei denen der Uterus durchschnitten, oder die Geschwulst aus den Parametrien ausgeschält werden muss, gefährlicher. Fühlt man also per vaginam die Geschwulst in den Parametrien oder doch sehr tief sitzend und die Portio stark verlagert, z. B. hoch oben an der Symphyse, so wird man sich schwerer zur Operation entschliessen.

Vor allem wichtig ist das Alter der Patientin. Ist die Frau über 40 Jahr, hört die Menstruation bald auf, ist also auch darauf zu hoffen, dass die Geschwulst nicht weiter wächst, so behandelt man, wenn

irgend möglich, symptomatisch. Ist aber die Patientin in jüngeren Jahren, hat sie noch 10 bis 20 Jahre menstrueller Beschwerden vor sich, ist die Geschwulst schon jetzt gross, so ist mit Sicherheit anzunehmen, dass die Operation doch bald — und vielleicht unter ungünstigeren Verhältnissen — nöthig wird. Dann operirt man lieber sofort bei besserem Kräftezustand. Sicher ist, dass bei schlechtem Puls, Herzschwäche, Anämie, nach jahrelangen Blutungen, in höherem Alter, die Prognose schlecht ist, und dass kräftige junge Individuen die grosse Operation viel leichter überstehen. Es kommt nicht allein auf „Beherrschen der Antisepsis", sondern auch auf den Kräftezustand, die Resistenzfähigkeit der Patientin an.

Die chirurgischen Eingriffe vom Bauch aus sind wesentlich vier: 1. Das Abschneiden eines gestielten Myoms; 2. die Castration; 3. die Enucleation; 4. die Amputatio uteri myomatosi. Bei der letzteren Operation wiederum fragt es sich, ob der Stumpf versenkt werden soll: intraperitonäale Behandlung, oder ob er in die Bauchwunde eingenäht wird: extraperitonäale Behandlung.

1. Abtragung gestielter Myome. Sitzt ein Myom gestielt auf dem Uterus, so wird eine Seiden-Ligatur um den Stiel gelegt, der Tumor wird abgeschnitten, die Fläche wird jodoformirt, der Uterus versenkt, der Bauch vernäht und die Operation ist fertig. Nur sind noch einige Kleinigkeiten zu berücksichtigen. Dicke Stiele werden nach Abtragung der Geschwulst, durch Ausbluten und Verdrängen der Gewebsflüssigkeit dünn; deshalb empfiehlt es sich, in die Rinne der ersten Ligatur noch eine zweite zu legen. Der Rest darf nicht zu klein sein, damit sich die Ligatur nicht losstösst. Ist der Stiel dick, so versenkt man eine elastische Ligatur, die am besten vor Blutung sichert. Diese elastische Ligatur muss man aber mit feinen Seidenligaturen festnähen, sonst gleitet sie leicht ab. Bei kleinen dünngestielten Myomen muss man vorsichtig sein, sonst reisst der Stiel ab, und es entsteht eine nur schwer zu stillende Blutung. Das Nähen in dem blutreichen Uterus führt zu starker Blutung aus den Stichkanälen, die vielen Fäden aber, die man, um definitiv die Blutung zu stillen, kreuz und quer durchführen muss, sind bedenklich. Deshalb verfahre man folgendermaassen: Man legt eine Schlinge vorsichtig um den Stiel, führt einen Schnitt gerade über dem kleinen Tumor, schält ihn subperitonäal aus und zieht nun die Schlinge des Fadens fest zu. Es bleibt dann der Peritonäalüberzug zunächst zurück. Diesen kann man beliebig stutzen und zurechtschneiden. Aber man ist doch stets vor Abgleiten gesichert.

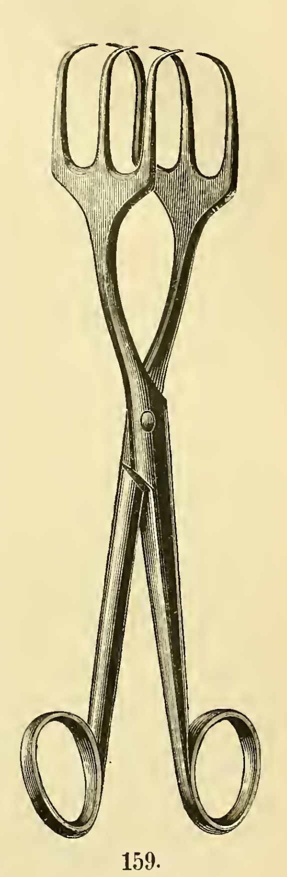
2. Die Castration beseitigt die Menstruation. Fordert also die Menorrhagie gebieterisch zu einem Eingriff wegen Erfolglosigkeit jeder anderen Therapie auf, und macht das Myom an sich weder durch seine Grösse noch durch seine Lagerung Beschwerden, so genügt die Castration. Sie ist dann rationell, weil sie gerade dasjenige Symptom beseitigt, das zum Eingriff auffordert. Wesentlich also kleine, tiefliegende Myome, deren Entfernung technische Schwierigkeiten macht, während das Abschneiden der Ovarien leicht auszuführen ist, würden mit Castration zu behandeln sein. Denn es ist keine Frage, dass die Castration gegenüber der Myomotomie ein leichter, somit prognostisch günstigerer Eingriff ist. Hat man nun bei diesem leichteren Eingriff die Aussicht auf sichern Erfolg, so wäre es in dem speciellen Falle irrationell, eine gefährliche Operation zu wagen.

Sodann giebt es Fälle, auch von grösseren Myomen, bei denen die gänzliche Entfernung des Myoms unmöglich oder wenigstens zu gefährlich erscheint. Diese zu grosse Gefährlichkeit kann zwei Gründe haben: erstens allgemeine: zu grosse Schwäche der Patientin, die wohl eine schnelle unblutige Castration, nicht aber eine langdauernde, mit mehr oder weniger Blutverlust verknüpfte Myomotomie ertragen kann. Zweitens specielle: das Myom kann mit Därmen oder mit der Beckenserosa so enorm fest und vielseitig verwachsen sein, dass seine Entfernung zu grosse technische Schwierigkeiten macht. Dann begnügt man sich, um doch einen Vortheil von der Laparotomie zu haben, mit der Castration.

Leider hat sich die Hoffnung, dass nach der Castration das Wachsthum des Myoms aufhört, nicht durchweg erfüllt. Kleine Myome wachsen meist nicht weiter, oder sterben sogar ab. Grössere aber, denen durch die Castration nur eine der vielen Ernährungsquellen abgeschnitten ist, wachsen, selbst über die Menopause hinaus, auch nach der Castration. Aber doch ist es richtig, dass man im Allgemeinen der Castration einen wachsthumhemmenden Einfluss auf die Myome zusprechen muss.

Hegar: Centralbl. f. Gyn. 1877, No. 17; 1878, No. 2. Wien. med. Wochenschr. 1878, 15. *Volkmann's Vorträge 136—138.* — **Börner**: Deutsche med. Wochenschr. 1878, 47. — **Beigel**: Wien. med. Wochenschr. 1878, 3. — **A. Martin**: Berl. klin. Wochenschr. 1878, 15. — **Kleinwächter**: Arch. f. Gyn. XVI, p. 141. — **Bruntzel**: Arch. f. Gyn. XVI, p. 107. — **Spiegelberg**: Bresl. ärztl. Zeitschr. 1879, 23. — **Wiedow**: Arch. f. Gyn. XXII. — **Menzel** u. **Leppmann**: Arch. f. Gyn. XXII. — **Hofmeier**: Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. V. **Antal**: Centralbl. f. Gyn. 1882, 30.

3. Die dritte Operation ist die Enucleation, die von A. Martin zuerst ausgeführt wurde. Vor dieser Operation muss die Vagina ebenso wie der Bauch antiseptisch vorbereitet werden, weil man oft von unten nachhelfen oder nach unten drainiren muss. Das Princip ist: nur das Pathologische, das Myom zu entfernen, den Uterus aber zurückzulassen. Je nach dem Sitz des Myoms gestaltet sich die Operation verschieden, dennoch kann man wesentlich zwei Methoden unterscheiden: Enucleation aus dem Uterus und Enucleation aus dem Subserosium.



159.
Zange, zum Erfassen der Myome.

Sitzt das Myom im Uterus, so wird er, nachdem der Bauch eröffnet ist, hervorgewälzt. Macht dies Schwierigkeiten, so drückt ein Assistent von der Scheide aus. Eine provisorische Gummiligatur wird um die tiefste, zugängliche Stelle des Uterus gelegt und durch eine Pincette oder einen Seidenfaden fixirt. Die Blase kann mitgefasst werden, nur muss man dies wissen, damit man sie nicht verletzt. Jetzt führt man über die höchste Hervorragung des Myoms, die sich gewöhnlich durch eine blassere Farbe auszeichnet, einen Schnitt. Ist es möglich, bei diesem Schnitt den blutreichen Fundus uteri zu vermeiden, so ist es vortheilhaft. Indessen muss oft der Fundus völlig gespalten werden. Der Schnitt ist sofort tief in das Myom hinein zu legen.

Nachdem das ausströmende Blut entfernt ist, markirt sich deutlich das blasse Myom gegenüber dem röthlichen Uterusgewebe. Zwischen beiden befindet sich eine Zone grobmaschigen Gewebes mit den Gefässen. Nur wenn das Myom abgestorben, ist es blutig imbibirt und sieht dunkelroth aus. Jetzt trennt man durch kräftigen Fingerdruck das Myom von dem Uterus, sich in dem grobmaschigen Gewebe dicht am Myom vorwärts arbeitend. Ein gutes Instrument ist die in Figur 159 abgebildete Zange von Leiter in Wien bezogen. Zieht diese Zange recht kräftig am Myom, so spannen sich die Stränge der Kapsel

an und werden durchrissen. Schneidende Instrumente wendet man nicht an. Meist gelingt die Ausschälung leicht, doch ist sie auch mit unter unmöglich, sodass man Abstand nehmen und den Uterus amputiren muss. Bei der Ausschälung reisst man mitunter die Uterushöhle an. Dies ist ziemlich gleichgültig. Ehe noch eine Verschleppung von Keimen in die Umgebung stattgefunden hat, wird mit reiner Carbolsäure die Höhle ausgeätzt und sodann mit einem Jodoformgazestreifen, dessen Ende in die Vagina herausgeleitet wird, ausgestopft. Nunmehr vereinigt man zunächst die zerrissene Uterushöhle mit Katgutnäthen und sodann die Kapsel: die nach Herausschälung des Myoms entstandene Höhle. Dabei berücksichtigt man die tiefen Ecken und Buchten, um überall die Wände gut aneinander zu bringen. Während dieser Vernähung wird die Höhle wiederholt ausgetrocknet und jodoformirt. Das Ende macht die Naht der Uteruswunde. Wie beim Kaiserschnitt, wird diese durch Seide vereinigt. Jetzt öffnet man die provisorische Gummiligatur. Das Blut schiesst in den Uterus. Wo etwa noch Blut ausströmte, werden noch einige Nähte, am besten, sich in einem Winkel mit den früheren kreuzend, gelegt. Nach sorgfältiger Säuberung versenkt man den Uterus und schliesst die Bauchhöhle. Vortheilhaft erschien es mir öfter, die grosse Wunde durch eine oder zwei Bauchnähte mit zu fassen und vorn an den Bauchdecken angepresst zu fixiren, dadurch einer Retroflexion und einem Nachsickern von Blut vorbeugend.

Sitzt das Myom in dem Ligamentum latum, resp. erstreckt es sich bis tief in das Subserosium, so kann man sich leider in vielen Fällen nicht durch eine provisorische Gummiligatur vor Blutung sichern, da die Geschwulst unten breiter als oben ist. Dann muss schnell operirt werden, denn erst nach völliger Entfernung des Myoms kann man gegen die Blutung vorgehen. Um schnell fertig zu werden, ist das Nachhelfen von unten, Druck von der Scheide aus und das Emporziehen der Geschwulst mit der Zange (Figur 159) von vortrefflicher Wirkung.

Ist die Geschwulst entfernt, so sucht man die Blutung zu stillen, indem man spritzende Gefässe (Spermatica) unterbindet. Sodann hat man, da zum alleinigen Vernähen diese Höhlen zu gross sind, drei verschiedene Verfahren: Einnähen der Kapsel, bezw. des Peritonäalüberzuges der Geschwulst in die Bauchwunde, Zunähen des Sackes nach Resection überflüssiger Massen oben und Drainage nach der Vagina, und drittens Combination beider Methoden: Einnähen der Kapsel oben, Durchstossung nach unten, also Drainage von den Bauchdecken aus nach der Vagina.

Die erste Methode, das Einnähen in die Bauchwunde, empfiehlt sich bei dicker unzerrissener Kapsel, bei geringer Blutung und dann, wenn der Grund der Höhle der Vagina nicht dicht anliegt. Zunächst wird die Höhle mit Jodoformgaze ausgestopft. Diese bleibt bei fieberfreiem Verlauf bis zum neunten Tage liegen. Dann, nach Entfernung schliesst sich die Höhle sehr schnell. Man hat den Vortheil, bequem nachbehandeln, z. B. bei Fieber ausspülen und austupfen zu können. In der Bauchhöhle bleibt weder nachblutende Naht, noch bleiben Seidenfäden zurück.

Die zweite Methode: Resection der Kapsel und Drainage nach unten, empfiehlt sich bei sehr dünner, oder vielfach zerfetzter, angerissener Kapsel und dann, wenn der Grund der Höhle unmittelbar an der Vagina liegt. Man stopft mit Jodoformgaze aus, schneidet von der Vagina aus dreist auf den Gazeballen mit querem Schnitt ein, leitet aus diesem Schnitt das Ende des Gazestreifens (Fächertampon) heraus und vernäht, nachdem das Ueberflüssige von der Kapsel resecirt ist, über ihr den Rest, so dass durch fortlaufende Naht Peritonäum an Peritonäum gebracht wird. Blutet es stark, so entfernt man den ersten vollgebluteten Tampon und drückt vor der Vereinignug einen neuen Tampon in die Höhle. Auch die Vagina wird mit Jodoformgaze fest ausgestopft. Ein fester Bauchverband drückt von oben, die Vaginaltampons von unten, dadurch wird die Blutung gestillt. Auch in diesem Falle wird bis zum achten oder neunten Tage gewartet. Tritt aber Fieber ein, so muss der Tampon unten herausgezogen und es muss mit Spülungen nachbehandelt werden. Jetzt belohnt es sich, wenn man durch grossen Querschnitt die Communication nach der Scheide herstellte und nicht etwa nur durch einen Troikart. Man kann gut ausspülen, ohne Furcht die Naht oben zu sprengen. Dazu wendet man meinen Uteruscatheter an, um den Rückfluss zu controliren.

Die dritte Methode: Einnähen oben und Drainage nach unten, habe ich dann angewendet, wenn die Geschwülste sehr gross waren, wenn somit die Secretverhaltung in den Buchten sehr zu fürchten war, oder wenn die Blutung erheblich schien, sodass ich fürchtete, die Höhle könnte von Blut ausgedehnt werden, oder dann, wenn der Fall nicht ganz aseptisch war, sodass eine gute Durchspülung der ganzen Höhle gesichert werden musste. Jedenfalls ist die letzte Methode die sicherste. Auch hier kann man bei Gefahr einer Nachblutung durch feste Scheidentamponade und starken Druckverband auf die Verhütung der Nachblutung einwirken. Alle Drainagen sind nur noch mit Jodoformgaze-Fächertampons, nicht mehr mit Gummiröhren zu machen.

4. Die letzte Operation ist die Amputatio uteri myomatosi. Diese Methode ist besonders bei grossen fundalen, und bei solchen Myomen, die sich nicht enucleiren lassen, anzuwenden. Zeigt es sich z. B. bei der Enucleation, dass das Myom zu fest mit der Umgebung verwachsen ist, zerreisst die Kapsel bis ins Peritonäum, oder occupirt das Myom eine Partie des Uterus, sie sehr stark verdünnend, oder ist die Blutung sehr bedeutend, so würde die Vernähung der Höhle Schwierigkeiten machen.

Alle Autoren wenden, um die Operation blutleer vollenden zu können, die Gummischlauch-Präventivligatur an. Sind die Ligamenta lata dehnbar, so werden sie gleich mit der Ligatur umschlungen. Im andern Falle bindet man erst die Ligamenta lata ab, und umschnürt nur den Uterus. Nachdem der Uterus sammt dem Myom abgeschnitten, wird das Blut abgetupft, die Schleimhaut der etwa eröffneten Höhle ausgeschnitten und mit reiner Carbolsäure ausgeätzt. Nunmehr vernäht man den keilförmig ausgeschnittenen, jodoformirten Stumpf. Sodann wird der Gummischlauch entfernt, doch schadet auch sein Liegenbleiben und Versenken Nichts. Nach Reinigung der Bauchhöhle: Naht.

Die beschriebene intraperitonäale Methode der Stumpfbehandlung gab nicht so gute Resultate, als die extraperitonäale. Diese führe ich in folgender Weise aus: Ist der Bauchschnitt sehr gross, so wird nach Entwickelung des Tumors auf die Därme ein Carboltuch gelegt und der obere Theil der Wunde vernäht. Vier Ligaturen, je zwei periphere und mediane auf jeder Seite, werden um den oberen Theil des Ligamentum latum gelegt. Durchschneidung zwischen zwei Ligaturen. Anlegen der Präventivligatur. Wie es mir schon gelang, gedenke ich von jetzt an, präparatorisch, ohne Präventivligatur von der Seite aus nach der Mitte vorzugehen. Dadurch werden die Gefässe sicher unterbunden, sodass eine Nachblutung aus dem genähten Stumpf nach Entfernung der Ligatur unmöglich ist. Ausserdem werden dabei die Platten der Ligamenta lata nicht von einander getrennt. Nach dem Abschneiden des Uterus und der Säuberung des Operationsfeldes wird der Stumpf sagittal, keilförmig ausgeschnitten, die Uterushöhle wie oben behandelt. Sagittale, sorgfältige Naht des Stumpfes, Abnahme der elastischen Ligatur, Annähen der Stümpfe der Ligamenta lata an die sagittale Naht des Stumpfes. Nunmehr wird mit starkem Seidenfaden das untere Ende der sagittalen Stumpfnaht mit der untersten Bauchnaht mitgefasst, somit der Stumpf hier aufgehängt. Sodann wird unterhalb der Stumpfwunde ringsherum das Peritonäum parietale an den Stumpf ebenfalls unterhalb der Wundfläche der Ligamenta lata angenäht. Dann Bauchnaht. Wo

der Stumpf eingenäht ist, bleiben die Bauchdecken klaffend. Dieser Trichter wird jodoformirt und mit Jodoformgaze drainirt. Bauchverband. Nähte allmählich im Laufe von 2 bis 4 Wochen entfernt. Näheres über die Methode: Volkmann's Samml. klin. Vortr. 1889.

In der Breslauer Frauenklinik sind 29 supravaginale Amputationen mit Eröffnung der Höhle und Einnähung des Stiels nach obiger Methode gemacht. Darunter ein Todesfall durch Ileus, ein Todesfall 24 Stunden post operationem an vorher bestehender Pyelonephritis. In den andern 27 Fällen glatte Heilung. Auch die Enucleationen gaben vortreffliche Resultate.

Péan: *Hystérotomie. De l'ablation etc.* Paris. Delahaye. 1873. — **Hegar**: Berl. klin. Wochenschr. 1876. — **Billroth**: Wien. med. Wochenschr. 1876, 1; 1877, 40. — **Kaltenbach**: Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. 1877, p. 186. 1884, X. — **Schröder**: Berl. klin. Wochenschr. 1877. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. VIII, 141; X, 156. Centralbl. f. Gyn. 1879, p. 520. — **Dorff**: Centralbl. f. Gyn. 1880, No. 12. — **Kasprzik**: Centralbl. f. Gyn. 1881, No. 11. — **Czerny**: Centralbl. f. Gyn. 1879, p. 519. — **Fritsch**: Breslauer ärztl. Zeitschr. 1883, 1. — **Rose**: Deutsche Zeitschr. f. Chir. XIX, 1 u. XXV, 4, 5. — **Hofmeier**: *Myomotomie.* Stuttgart 1884. — **Breisky**: Zeitschr. f. Hlkd. V. — **Olshausen**: Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1881, p. 171. — **Küster**: Centralbl. f. Gyn. 1884, 1. Hamburger (Freund) Centralbl. f. Gyn. 1882, 31. — **Dirner**: Centralbl. f. Gyn. 1887, 78. — **Fehling**: Württemb. Corr.-Bl. 1887, 1—3. — **Lebedeff**: Arch. f. Gyn. XXX, 1. — **Orthmann**: Deutsche med. Wochenschr. 1887, 12. — **Nicoladoni**: Wien. med. Presse 1887, 10—19. — **Zweifel**: *Die Stielbehandlung bei Myomectomie.* Stuttg., Enke, 1888. — **Fritsch**: *60 Laparomyomotomien. Samml. klin. Vortr. 1889.*

B. Das Uteruscarcinom.

Anatomie.

Wie überhaupt Carcinome mit Vorliebe an den Stellen entstehen, wo zwei verschiedene Epithelspecies aneinander grenzen, so findet man an der Portio vaginalis, sowohl relativ als absolut, am häufigsten Carcinome.

Die Aetiologie ist unbekannt. Das Carcinom kommt am meisten zwischen dem 40. und 50. Lebensjahre vor, doch sind auch Fälle beschrieben, die Mädchen von 16 und 17 Jahren und Greisinnen von 70 bis 80 Jahren betrafen. Ganz auffallend häufig kommen Carcinome in jungen Jahren in Schlesien vor.

Das Carcinom tritt am Uterus in verschiedenen Formen auf. Zunächst finden sich bei intacter Schleimhautoberfläche der Portio

breitbasig aufsitzende, carcinomatöse Polypen von regelmässiger, runder Gestalt. Auch bilden sich unter der Schleimhaut, zunächst wenig hervorragend, eine oder mehrere Knollen, welche der Portio eine allmählich mehr und mehr unregelmässige Gestalt verleihen. An die Knollen der Portio bilden sich andere an, sodass schliesslich der ganze, von der Scheide aus fühlbare Abschnitt des Uterus in eine höckerige Masse verwandelt ist und man eine distincte Portio überhaupt nicht mehr findet.

Das Carcinom wuchert in der Scheidenwandung nach unten. Es bilden sich in ihr bis zum Introitus vaginae herab Carcinomknollen, auf die der untersuchende Finger direct stösst, sodass öfter die ganze Scheide angefüllt ist. Ebenso bilden diese Uterovaginalcarcinome regionäre Metastasen in den Parametrien. Diese Tumoren vergrössern sich so sehr, dass sie den Uterus vollkommen fixiren und oft bis an die Beckenwand reichen. Dadurch werden die in dem Parametrium verlaufenden Ureteren dislocirt, comprimirt und stenosirt. Auf diese Weise entsteht Hydronephrose und Dilatation des Ureter, ein fast constanter Befund bei Uteruscarcinom. Auch die benachbarten Organe, Blase und Mastdarm, werden in Mitleidenschaft gezogen. Letzterer wird dislocirt, es entstehen Knickungen, Fistelbildung. Die Darmgase dringen in die Carcinommassen ein, diese zerfallen, entzünden sich, Abscesse brechen nach unten und oben durch. So secirte ich einen Fall, wo über der Symphyse ein Abscess sich geöffnet und Jauche, Koth und Darmgase entleert hatte. Auch die Blase wird vom Carcinom angefressen respective durchbrochen, sodass Fistelbildung, Schrumpfung der Blase und Catarrh der Blasenschleimhaut entstehen.

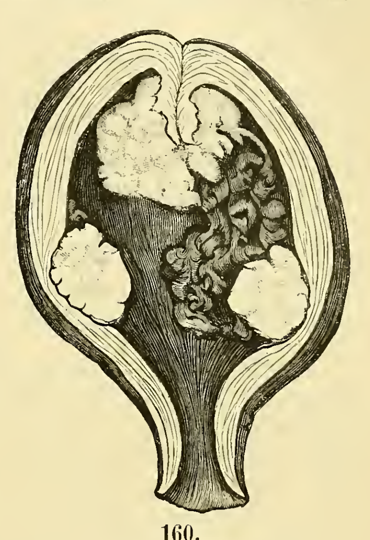
Nach oben hin ist meist der Uteruskörper erhalten, die blassen Carcinomknollen grenzen sich deutlich vom rothen Uterus ab. Andererseits kommt es aber auch manchmal zu einer Krebsinfiltration des ganzen Uterus, sodass der malacische Uterus von der Grösse einer puerperalen Gebärmutter überall nur aus Carcinommasse besteht.

Die bis unter das Peritonäum wachsenden Carcinomknollen dislociren dieses und reizen es zu Entzündung. Das Peritonäum des Douglasischen Raumes wird nach oben geschoben. Es entstehen vielfache peritonäale Verlöthungen, dadurch wird der Uterus bis an den Fundus hinten und vorn in Pseudomembranen und schwartige Entzündungsproducte eingebettet. In seltenen Fällen wachsen überall auf dem Peritonäum Carcinomknollen: Carcinose des Peritonäum.

Das Charakteristische aller Carcinome ist das schnelle Wachsthum und der damit zusammenhängende schnelle Zerfall an einzelnen Stellen.

So zerfällt auch der Uteruskrebs partienweise durch den Wachsthumsdruck auf dem Wege der fettigen Degeneration. Der Krebs schmilzt an einzelnen Stellen ein, es entstehen Exulcerationen, von denen verfettete Epithelien, Bindegewebsfetzen: necrotisches Stroma des Krebses, seröse Blutflüssigkeit und Blut abgehen. Späterhin wird die Secretion übelriechend, jauchig.

Entsteht der primäre Krebsknoten etwas höher, so wuchert er auch aus der Oeffnung der sonst intacten Portio hervor. Der Muttermund ist auseinander gedrängt, die blasse Portio umgiebt die hochrothe, kleine, himbeerartige Geschwulst. Beim späteren Wachsthum entstehen auch hier die beschriebenen Formen.



160.
Carcinoma corporis uteri.

Handelte es sich bis jetzt um einen tiefen parenchymatösen Krebs, so kommt auch das oberflächliche Epitheliom am und im Uterus vor. Zunächst in der Form des papillomatösen Carcinoms, des Blumenkohlgewächses. Dieses, von der unteren Fläche der Portio entspringende Carcinom bildet eine schnell wachsende, dendritische Geschwulst, die von circumscripter Stelle beginnend, die Tendenz hat, wachsend die Scheide auszufüllen. Dabei wuchern aber ebenfalls Zapfen oder carcinomatös entartete Drüsenschläuche nach oben, sodass selbst nach operativer Entfernung der Geschwulst in der Schnittfläche ein Recidiv entsteht. Der Umstand, dass wohl jedesmal nach Abtragung eines solchen Tumors schliesslich dieselben Endformen wie beim parenchymatösen Krebs entstehen, zeigen am deutlichsten den carcinomatösen Charakter.

Ferner finden sich im Cervix wirkliche Epitheliome, flächenartige Krebsgeschwüre. Sie verwandeln den Cervix in einen tiefen, weiten Krater. Es kann aber auch der äussere Muttermund lange Zeit erhalten bleiben, sodass nur der Cervicalkanal vom Carcinom erweitert wird. Später aber erstreckt sich das Krebsgeschwür auf die Portio und Scheide, frisst sich in Blase und Mastdarm ein und bildet secundäre Carcinomknollen in der Umgebung. Auch hier

kann das Endresultat vollkommen dem parenchymatösen Krebs entsprechen.

Die letzte und seltenste Form ist das Carcinom des Körpers, Figur 160, eigentlich ein malignes Adenom. Es ist ein Cylinderzellencarcinom, zerstört den Uteruskörper, lässt aber die Portio intact.

Pichot: *Thèse de Paris 1876.* — **Ruge** u. **Veit**: Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. VI, 261. — **Breisky**: Prag. med. Wochenschr. 1880, 397. — **Veit**: Deutsche med. Wochenschr. 1883, 4.

Die Metastasen des Uteruskrebses haben nichts Charakteristisches. Im Allgemeinen sind sie selten. Nicht erwähnt wird meistens, dass in der Spongiosa der Becken- und Oberschenkelknochen Carcinomknollen häufig vorkommen. Auch in der Clavicula habe ich eine Metastase gesehen, und einmal entfernte ich von der äusseren Haut, zwischen Vagina und Anus, ein faustgrosses Carcinoma pendulum, das gleichzeitig mit einem Recidiv an der Portio entstanden war. Regionäre Metastasen finden sich in den Parametrien, und zwar auch in Fällen, wo man an der Portio erst ein „beginnendes Carcinom" diagnosticirt.

E. Wagner: *Der Gebärmutterkrebs.* Leipzig 1858. — **L. Meyer**: Monatschr. f. Geb. XVII, 241. — **Blau**: *Diss.* Berlin 1870. — **Gusserow**: *Volkmann's Vortr. 18.* — **Ruge** u. **Veit**: Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. VII. — **Hegar**: Virchow's Arch. LV, p. 245.

Symptome und Verlauf.

Die objectiven Symptome bestehen, abgesehen von den Folgen für das Allgemeinbefinden, in Ausflüssen aus der Scheide. Charakteristisch ist Blutung und Jauchung. Erstere tritt sowohl zeitig als spät, letztere meist etwas später auf.

Nicht selten berichten die Kranken, dass schon seit längerer Zeit die Menstruation auffallend stark und langdauernd war, dass auch in der intermenstruellen Zeit öfter Blut abging, oder dass der Typus der Menstruation vollkommen verschwunden ist. Da die Carcinome meist in der klimakterischen Zeit sich finden, so werden die Patientinnen durch die Unregelmässigkeiten anfangs nicht besonders geängstigt.

Häufig wird auch erzählt, die Menstruation sei schon ein, zwei oder mehr Jahre ausgeblieben, dann habe sie sich in verstärktem Maasse, in ganz unregelmässiger Weise und mit besonders schwächendem Einfluss wieder eingestellt. In anderen Fällen wird wieder angegeben, dass ein Trauma stets Blutungen hervorrufe, so z. B. eine

besondere Anstrengung beim harten Stuhlgang, ein Coitus, eine körperliche Anstrengung.

Die Quantität der Blutung ist zwar verschieden, aber dennoch wird besonders eine ganz atypische starke Blutung mit hellrother Färbung in der klimakterischen Zeit verdächtig sein. Blutklumpen gehen dann ab, wenn die Patientin lag, das Blut in der Scheide gerann und nun beim Aufstehen herausstürzt.

Ausserdem geht Blutwasser ab. Dieser auch als „fleischwasserähnlich“ beschriebene Abgang hat bei Blumenkohlgewächsen oft rein serösen Character und ist anfangs durchaus nicht übelriechend. Bei genauer Besichtigung sind kleine weisse Flöckchen — Epithelklumpen und Fetzen des Krebsstroma — beigemischt. Beim parenchymatösen Krebs kann lange Zeit jede Secretion fehlen, nur ist wegen der consecutiven Metritis auch hier die Menstruationsblutung sehr stark. Dagegen ist die Secretion eines Schleimhautkrebses des Cervix oder des Körpers von Anfang an sehr reichlich.

Allmählich faulen die Secrete. Untersuchungen und Vaginal-Injectionen ohne antiseptische Cautelen, traumatische und spontane Zerstörungen von Geschwulsttheilen, zurückgehaltene Blutcoagula und andere Ausscheidungen, Manipulationen zur Blutstillung, Unreinlichkeit der äusseren Geschlechtstheile etc. werden bei der weiten Vulva Multiparer die Fäulnisserreger auf den in günstigster Weise vorbereiteten Boden verpflanzen. Ist auf diese Weise erst Fäulniss eingetreten, so lässt sie sich kaum wieder beseitigen, da auch die obersten Schichten des Carcinom necrotisch sind. Es fliesst von jetzt an die charakteristische Carcinomjauche aus. Diese hat einen höchst unangenehmen, süsslich widerlichen Geruch, der besonders dann penetrant wird, wenn ihm bei Fistelbildung Urin beigemischt ist. In den niederen Ständen, wo die Möglichkeit sorgfältiger Reinigung der Patientin und der Lagerstätte nicht existirt, wo bei Gewissheit der Unheilbarkeit die Sorgfalt der Angehörigen nur zu bald erlahmt, wo alle Familienglieder in enger Stube zusammengedrängt leben, und aus Sparsamkeit die theuer bezahlte Ofenwärme möglichst lange conservirt wird, da bildet sich manchmal eine Atmosphäre, die, fast unerträglich, den Arzt beim Eintreten zurückschreckt.

Fast immer stellt sich Obstruction ein. Sie kann sowohl mechanischen Ursprungs sein: das Carcinom verengt die Passage, als auch mehr dynamischen: aus Furcht vor den beim Stuhlgang eintretenden Schmerzen und Blutungen wird der Stuhlgang angehalten. Auch der Flüssigkeitsverlust führt zum Härterwerden der Fäces.

In anderen Fällen wiederum scheint das directe Einwuchern des Carcinoms in den untersten Abschnitt des Dickdarms diesen in toto in einen Reizzustand zu versetzen, sodass colliquative Diarrhoeen bestehen. Doch ist in derartigen Fällen auch an amyloide Degeneration der Darmschleimhaut zu denken.

Die Symptome, welche das Uebergreifen des Carcinoms auf die Blase begleiten, bestehen zunächst aus den Symptomen eines Blasencatarrhs. Häufiger Harndrang, Brennen beim Urinlassen, eitriger Bodensatz im Urin stellen sich ein. Späterhin kann es zur Beschränkung des Lumen eines oder beider Ureteren kommen. Beim allmählichen Wachsthum der Geschwulst tritt die andere Niere vicariirend symptomlos ein. Besteht aber beiderseitig Compression des Ureters, so tritt Dilatation der Ureter bis zu Dünndarmstärke, Hydronephrose, selbst Pyelonephritis und Urämie mit ihren weiter unten zu besprechenden Folgen ein. Ist eine Fistel entstanden, so fliesst der Urin per vaginam ab. Dann wird die Vulva und Umgebung erythematös und schmerzhaft.

Gelangt die Geschwulstbildung in die Nähe der grossen Gefässe, sie comprimirend oder selbst in sie hineinwachsend, so entsteht Oedem einer oder beider unteren Extremitäten. Das Oedem steigt bald nach oben, sodass die Vulva und Unterbauchgegend anschwillt. Bei dieser ödematösen Schwellung kann die Vulva so verlegt sein, dass man kaum den Eingang findet. Die bis über den Anus sich erstreckende Schwellung, die Hindernisse, auf welche das aus den Hämorrhoidalvenen fliessende Blut stösst, führen zur Bildung von grossen Knoten am After und erleichtern im Vereine mit der Unreinlichkeit das Entstehen von Decubitus.

Gegen das Ende des Lebens entstehen oft auch universelle Oedeme in Folge von Erkrankung der Nieren.

Das subjektive Symptom des Carcinoms: der Schmerz, ist durchaus nicht constant, ja gewiss verlaufen mehr Carcinome, wenigstens anfangs, ohne, als mit Schmerzen. Namentlich bei alleiniger Betheiligung der Portio ist es gar nicht ersichtlich, wo Schmerzen herkommen können, denn die Portio ist unempfindlich. Greift aber die Neubildung auf den Uteruskörper und das Peritonäum über, so müssen Schmerzen eintreten. Sie werden oft als nach den Beinen ausstrahlend, bohrend, stechend oder wehenartig beschrieben. Den letzteren Charakter bis zum Schmerzparoxysmus der Uteruskolik können die Schmerzen dann annehmen, wenn die Secrete hinter Carcinommassen in der Uterushöhle zurückgehalten werden. Nicht selten geben

die Patientinnen deutlich an, dass unter Wehenschmerzen Flüssigkeit ausgestossen wird. Auch der Druck, den das Wachsthum eines Carcinoms z. B. im Corpus ausübt, die directe Zerstörung und Reizung der Nerven ist eine Ursache des Schmerzes.

Die Blase reagirt ebenfalls durch Tenesmus auf den Reiz der hineinwachsenden Neubildung.

Oft ist die Palpation des Unterleibes, sowie die digitale Bewegung des Uterus empfindlich. Die oben erwähnte Betheiligung des Peritonäum lässt dies nicht wunderbar erscheinen. Nur selten steigern sich die Schmerzen zu denen der allgemeinen Peritonitis. In solchen Fällen muss man an Durchbruch eines Jaucheheerdes, der allerdings sehr selten ist, oder an eine acute allgemeine Carcinose des Peritonäum denken. Auch letztere verläuft manchmal fieberhaft.

Zerfällt eine Geschwulst mehr und mehr, schwächen die bedeutenden Blutungen den Organismus, existirten vielleicht schon — der Anfang der Urämie — die ersten Andeutungen von Coma, so hören die Schmerzen oft, je schlimmer der Zustand wird, um so mehr auf.

Besonders quälend, aber glücklicherweise recht selten ist eine Hyperästhesie der Vulva, die als Pruritus oder Vaginismus in die Erscheinung tritt.

Was die Folgen für das Allgemeinbefinden anbetrifft, so ist zunächst auffallend, dass trotz der Jauchung selten septische Processe entstehen. Doch kann die Jauche meistentheils gut abfliessen, es existiren in der Geschwulst keine gesunden, resorptionsfähigen Lymphgefässe; öffnet sich aber ein Blutgefäss, so schwemmt das ausfliessende Blut die Infectionsstoffe von der Oeffnung hinweg.

Fast stets besteht bei Carcinom in Folge der Obstruction Anorexie. Diese Appetitlosigkeit, das Gefühl von Uebelkeit und das wiederkehrende Erbrechen sind auf den Aufenthalt in der oft scheusslichen Atmosphäre und auf urämische Intoxication, allmähliche Ptomainintoxication und Hydrämie zu beziehen. Wie schon mehrfach erwähnt, kommt es besonders häufig zu Symptomen, welche auf eine Nierenerkrankung hindeuten: fortwährende Müdigkeit, wirkliche Schlafsucht, Kopfschmerzen und Sehstörungen. Eclamptische Krämpfe treten fast nur unmittelbar vor dem Tode ein. Albuminurie ist nicht selten.

Das Aussehen der Patientinnen bezeichnet man als Cachexia carcinomatosa, dazu gehört: die gelbliche Blässe, der leicht ödematöse Anflug des Gesichtes, die tiefliegenden matten, wegen des Fettschwundes grösser erscheinenden Augen, die langsamen Bewegungen der blutleeren Lippen, die mühsam über die Zähne zum Schluss des

Mundes gezogen werden, der schmerzliche Gesichtsausdruck, das ganze, ein tiefes körperliches Leiden und resignirte Hoffnungslosigkeit documentirende Benehmen.

Der Tod erfolgt auf verschiedene Weise. Das häufigste Symptom, die Blutung, führt am seltensten zum Tode. Doch habe ich zweimal den Tod in Folge von spontaner Blutung eintreten sehen. Fast ebenso selten ist der Tod an acuter Peritonitis, wenigstens wenn dieselbe nicht etwa Folge eines Eingriffs ist. Auch acute Carcinose des Bauchfells, fast unter denselben Symptomen wie Peritonitis verlaufend, tödtet nur selten.

Nach chirurgischen Eingriffen sind natürlich auch die accidentellen Wundkrankheiten: Pyämie und Septicämie möglich. Bei weitem die meisten Patientinnen sterben an Urämie. Auch ein grosser Theil der Fälle, welche man gewöhnlich als „an Erschöpfung gestorben“ bezeichnet, gehört hierher. Dem genauen Beobachter wird nicht entgehen, wie bei lange bestehenden Oedemen sich comatöse Zustände, benommenes Sensorium, Erbrechen, heftigste Kopfschmerzen zeitweilig einstellen und wieder verschwinden. Rechnet man dazu den Gebrauch der Narcotica, die Herzschwäche, die fehlerhafte Beschaffenheit des Blutes, die gestörte Assimilation bei Anorexie und Obstruction, die geistige Depression und das Athmen in verdorbener Luft, so wird man sich nicht wundern, dass die Maschine des menschlichen Körpers, auch ohne directe Veranlassung, schliesslich zu fungiren aufhört. Mitunter aber führt die Urämie zu auffallenden Erscheinungen, vor allen zu Convulsionen. Sie leiten das Ende ein und eine Patientin erholt sich kaum wieder zum völligen Bewusstsein. In jedem derartigen Falle habe ich bei Obduction des Schädels Oedem der Pia mater und stark angeschwollene, blauschwarze Venen gefunden.

Da man den Beginn eines Carcinoms nicht beobachtet, so kann man auch nicht genau wissen, wie lange das Leiden dauert. Ich habe Fälle von rapidem Verlauf gesehen, sodass nach Abschneiden eines isolirten Knotens an der Portio binnen $\frac{1}{4}$ Jahr der Tod nach Reproduction massenhafter Carcinomknoten erfolgte. Andererseits habe ich einen Fall $3\frac{1}{2}$ Jahr lang beobachtet. Es handelte sich um einen auffallend harten Cervixkrebs, welcher ausser heftigen Blutungen keine Symptome machte. Im Allgemeinen nimmt man $1\frac{1}{2}$ bis 2 Jahre als Dauer an.

Diagnose.

Die Diagnose eines schon längere Zeit bestehenden Krebses ist sehr leicht. Fast unmöglich ist hier ein Irrthum. Die Blutungen in der klimacterischen Periode, der üble Geruch des Ausflusses, das kachectische Aussehen der Patientin lassen oft ohne Untersuchung die Diagnose mit grösster Wahrscheinlichkeit stellen. Bei der Exploration entdeckt der Finger leicht die verschieden harte, bröcklige oder knollige Geschwulst, welche entweder die Portio ganz unregelmässig macht oder bis tief in die Scheide hineinreicht. Ein Carcinom blutet bei der Untersuchung sehr leicht. Deshalb ist Vorsicht nothwendig, wenn der Verdacht auf ein Carcinom vorliegt.

So leicht die Diagnose eines ausgebildeten Carcinoms ist, so schwer ist es, das Carcinom im Beginn zu erkennen. Hier ist vor Allem die Differentialdiagnose zwischen Carcinom und den S. 235 beschriebenen adenoiden Erosionen der Portio wichtig. Folgendes dient zur Orientirung: Im Ganzen finden sich die gutartigen Erosionen, als Folge der Wochenbetten mehr bei jungen Frauen, nur selten leidet das Allgemeinbefinden so stark wie beim Carcinom. In den gutartigen Erosionen sieht man oft glänzende Ovula Nabothi. Innerhalb der Erosion giebt es keine intacte Schleimhautstelle; grössere, klaffende Risse führen in den Cervicalkanal hinein, das Ganze sieht hochroth aus und blutet leicht. Die Form der Portio ist im Ganzen erhalten, respective die Formveränderung ist typisch. Sticht man mit einem Messer hinein, so ist der Grund hart und resistent. Das Carcinom dagegen ist im Beginn meist auf *eine* Stelle beschränkt, bildet hier eine distincte, kleine Geschwulst von gleichmässiger Oberfläche, und lässt zunächst den anderen grössten Theil des Cervix intact. Sticht man hinein, so ist die Geschwulst meist weich. Fasst man mit einer *Muzeux*'schen Zange an, so ist die Geschwulst leicht zerreisslich, es quellen beim Zusammenpressen weiche, welke, oft wurmartige Massen heraus. Hat das Carcinom schon den ganzen Cervix ergriffen, so ist die Knollenbildung deutlich. Dabei ist oft der vaginale Theil der Portio blass. Ist stellenweise Zerfall eingetreten, so ist sowohl dem Gefühl als dem Gesicht das partieenweise, verschiedene Verhalten der Portio auffallend. Wuchert, wie oben beschrieben, ein Carcinomknoten im Cervix, so ist die Diagnose beim ersten Untersuchen sehr schwierig. Irrthümer kommen hier leicht vor.

Ist es deshalb unmöglich, die Diagnose *sofort* zu stellen, so muss man eine Behandlung der „Erosion" vorausschicken. Verschwin-

den die Erosionen nach der S. 241 geschilderten Therapie, so kann es sich nicht um ein Carcinom handeln. Eine schonende Behandlung, selbst wenn sie die Diagnose 3 Wochen im Unklaren lässt, ist durchaus geboten.

Sollten die Erosionen nicht heilen oder befindet sich in der Portio eine verdächtige Verdickung oder Härte, so schneidet man mit Häkchen und Messer einen Keil derart aus, dass man gerade den Rand des Cervix mitbekommt. Die Basis des Keils am äusseren Mutter-



161.

Beginnendes Portio-Carcinom
aus einem zur Stellung der Diagnose herausgeschnittenen Keil.

munde muss man auf mindestens 1 cm berechnen. Dieses Stück wird mikroskopisch in Schnittpräparaten untersucht. Durch ein Zerzupfungspräparat bekommt man keine genügende Klarheit. Nach Excision des Keils legt man eine Sutur durch die Wundfläche. Handelt es sich um Erosionen, so heilt die Wunde primär zusammen, ja der Blut- und Substanzverlust hat hier einen entschieden heilenden Einfluss. Beim Carcinom giebt es leicht Nachblutungen. Die Sutur schneidet durch, die Wunde klafft bald wieder. Stets setze man nach der Excision einen Jodoformtampon auf die Portio.

In ähnlicher Weise hat man auch zu verfahren, um die Diagnose des Corpuscarcinom zu stellen. Hier holt man mit einem scharfen Löffel aus dem Uterus Partikelchen heraus und untersucht sie. Es handelt sich dabei um die Differentialdiagnose zwischen Corpuscarci-

nom, Sarcom, Endometritis fungosa und Adenomen verschiedener Art. Schon die Rauhigkeit, Unregelmässigkeit und die Unmöglichkeit diese Massen abzukratzen spricht für Carcinom. Gutartige Geschwülste, abgesehen von schnellwachsenden Sarcomen und Medullarcarcinomen, sind meist auffallend weich.

Bei den oben beschriebenen cancroiden Polypen dient der Umstand zur Orientirung, dass vollkommen glatte Geschwülste von der unteren Fläche der Portio selten ausgehen. Das schnelle Wachsthum, die starke Blutung bei der Abtragung und ein Blick auf den markähnlichen, hellrothen Durchschnitt der Geschwulst lassen die Diagnose stellen. Höchstens könnte man ein fibromatöses Sarcom vermuthen. Dann entscheidet die mikroskopische Untersuchung.

Blumenkohlgewächse sind Carcinome. Gutartige Papillome kommen ganz isolirt an der Portio nicht vor. Man findet wohl mitunter Papillome (spitze Condylome) in der Scheide und dabei auch ferner Papillome an der Portio, jedoch entdeckt man in diesen Fällen auch an der Vulva spitze Condylome. Die Anamnese, der Umstand, dass der Stiel dünn und der Tumor deutlich abzugrenzen ist, das Alter der Patientin, das schnelle Entstehen und die definitive Heilung nach einmaliger Abtragung lassen Schwierigkeiten bei der Differentialdiagnose gar nicht aufkommen.

Eine Verwechselung mit verjauchtem Myom ist nicht selten. Folgende Punkte sind differentiell diagnostisch wichtig. Für Carcinom sprechen: atypische Blutungen seit längerer Zeit, allmählicher Beginn der Jauchung, kein acutes Stadium, kein Fieber, höckerige, harte oder doch wenigstens verschieden harte Oberfläche, Abgang von bröckeligen Massen beim Fingerdruck, Unmöglichkeit eine deutliche Portio nachzuweisen, unregelmässiger Uebergang auf die Scheide. Für Myom sprechen: Menorrhagien, acutes Stadium, oft mit enormen Schmerzen bei der Geburt des Myoms, plötzlicher Beginn starker Jauchung, Fieber, auffallend schnelle Rückwirkung auf das Allgemeinbefinden. Gleichmässig weiche, fetzige, matsche, dunkle Farbe der unteren Fläche. Ueber der weichen Masse ist meist der feste Stiel und darüber die, wenn auch verdickte, so doch ringförmig regelmässige Portio zu fühlen.

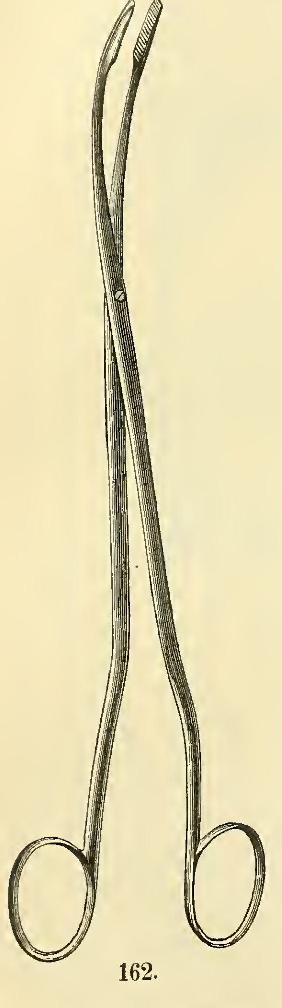
Ferner machen Drüsenpolypen oft starken Ausfluss. Ebenso kommen bis über die Climax verschleppte Catarrhe vor, namentlich die geringen Blutungen und Ausscheidungen bei adhäsiver Vaginitis lassen manchmal an Carcinom denken.

Nach dem bei Schilderung der Symptome Gesagten ist es selbstverständlich, dass die Prognose eine höchst traurige ist.

Behandlung.

Die Behandlung ist eine symptomatische oder radicale.

Leider suchen die Frauen meist erst dann die Hülfe des Arztes auf, wenn das Carcinom schon so weit vorgeschritten ist, dass an eine radicale Entfernung nicht mehr zu denken ist. Dann richtet sich die symptomatische Behandlung gegen die Blutung und Jauchung.



162.

Zottige, halbverfaulte, weiche Massen werden mit einem grossen scharfen Löffel, S. 97, Figur 45, möglichst schnell und vollständig entfernt. Da die Wachsthumszone des Carcinoms hart ist, so ist die Gefahr, die Scheide oder den Uterus zu perforiren, gering. Indessen ist dies unglückliche Ereigniss mit nachfolgender tödtlicher Peritonitis schon mehrfach vorgekommen.

Nach dem Auskratzen wird die Höhle mit dem Thermocauter stark ausgebrannt. Dabei verkleinert sie sich. Als Nachbehandlung presse man lange Jodoformgazestreifen, die reichlich mit Jodoformtannin (beide Mittel zu gleichen Theilen) bestreut sind, in den gesetzten Substanzverlust. Diese Tampons bleiben 5 bis 6 Tage liegen und werden wöchentlich ein- bis zweimal erneuert. Auch kann man das Jodoformtanninpulver direct in die Höhle einführen. Oder man presst mit der in Fig. 162 abgebildeten Zange einen Jodoform-Tannin-Pulverbeutel von entsprechender Grösse in den Substanzverlust.

Auch Borsäure und Wismuth kann man — ist die Höhle erst aseptisch — in den Substanzverlust einführen. Auch Salben aus Vaseline mit Wismuth, Bor und Jodoformtannin sind gut zu gebrauchen.

Durch das Auskratzen, Ausbrennen und die trockne Nachbehandlung mit Jodoformtannin bessert man öfter den Fall auf viele Wochen. Nicht nur die Blutungen cessiren lange, sondern auch die Secretion wird beschränkt und die Jauchung hört auf. Dadurch wird der Zu-

stand erträglich, und die Patientinnen nehmen oft selbst an Körpergewicht zu. Nicht wenig Fälle habe ich so behandelt und den Unglücklichen wochenlang das Gefühl der Gesundheit verschafft.

Man hüte sich bei Carcinomen in der Tiefe viel zu schneiden. Ist es auch oft nöthig, Fetzen mit der Scheere zu entfernen, so bluten doch diese Schnittwunden sehr stark. Sieht man, wie es nicht selten der Fall, spritzende Gefässe, oder ist die Blutung sehr stark, so genügt das Jodoformtannin nicht. Dann wende man Ferrum sesquichloratum an. Am besten nimmt man ein Stück Ferrum sesquichloratum, dass sich in Stäbchen giessen lässt, in Substanz, etwa ein Stück 2 cm lang und 0,4 cm dick. Dies wird in die Höhle gelegt. Ein Tampon erhält es an Ort und Stelle. Weniger schmerzhaft ist ein in Liquor ferri getauchter Tampon. Doch wird dieser steinhart und seine Entfernung ist sehr schmerzhaft. In neuerer Zeit ist das Chlorzink, das früher vielfach verwendet wurde, wieder empfohlen. In den Substanzverlust werden kleine, in Chlorzinklösung 1 : 2 Wasser getauchte Wattebäusche eingepresst. Allerdings entsteht dadurch eine ganz erhebliche, feste Narbenbildung, aber das Verfahren ist so schmerzhaft und die Narbenbildung geht auch in den ferneren Wochen unter so enormen Schmerzen vor sich, dass ich das Verfahren nicht empfehlen kann.

Alle diese Operationen müssen aseptisch gemacht werden, da sich leicht Peri- und Parametritiden anschliessen. Die Jodoformnachbehandlung freilich ist gerade hier eine vorzüglich werthvolle aseptische Methode. Schliessen sich an diese Eingriffe Schmerzen und Verschlechterung des Allgemeinbefindens an, so datirt manche Patientin, die vorher wenig litt, gerade von der Operation an das ganze Leiden. Dann ist der Arzt „mit seinem Operiren“ an allem Unglück schuldig!

Ist das Carcinom hart und nirgends ulcerirt, so hat ein Aetzen und Kratzen keinen Sinn, man würde die Exulceration, folglich die Blutung und Jauchung, nur beschleunigen.

Ist die Patientin zu arm, um Arzt und Medicamente zu bezahlen, wohnt sie auf dem Lande oder hat sie gegen alle ärztlichen Manipulationen eine unüberwindliche Abneigung, so bleibt Nichts übrig, als durch Scheidenirrigationen den Zustand erträglich zu machen. Man setzt Kali hypermanganicum, Chlor, Bor-, Carbol-, Creolin- oder Salicylsäurelösung, Alkohol, Alaun, Thymol, kurz alle nur möglichen Desinficientien und Adstringentien zu. Auch 1 bis 2 Löffel Jodoform-Glycerinemulsion 1 : 10 können in die Scheide eingespritzt oder eingegossen werden, am besten abends, da das Glycerin dann beim Liegen nach

oben fliesst. Wird es gegen Ende des Lebens unmöglich, ein Rohr einzuführen, so legt man grosse desinficirende Compressen vor die Vagina, um gleichsam den üblen Geruch abzufangen. Leider gelingt dies nur unvollständig.

Es ist für den Arzt eine schwere Aufgabe, eine Carcinomatöse bis zum Tode zu behandeln, und doch ist es auch eine schöne Aufgabe, einer Unglücklichen durch treue, ärztliche Pflege täglich kleine Erleichterungen zu verschaffen, täglich neue Mittel oder alte in neuer Form zu finden, die diesen oder jenen quälenden Erscheinungen begegnen.

Die ersten modernen Versuche der radicalen Entfernung eines Uteruskrebses bestanden in der galvanokaustischen Abtragung der Portio, in dem Trichterschnitt, d. h. in einer möglichst tiefen Excision der Portio mit dem Messer, dem Ecraseur oder der galvanokaustischen Schlinge. Dass auf diese Weise Heilung möglich ist, darf man nicht bezweifeln. Es sind in der Literatur Fälle verzeichnet, die viele Jahre ohne Recidiv beobachtet wurden. Indessen machte man doch früher nicht principiell Operationen mit der festen Absicht, das Carcinom radical zu heilen. Man hielt die Localität für zu ungünstig. Die Eröffnung des Peritonäum, die Blutung und die Schwierigkeit der Operation schreckte fast alle Gynäkologen ab. In ein ganz neues Stadium trat diese Angelegenheit durch die Freund'sche Operation. W. A. Freund hat sich, wenn auch seine ursprüngliche Methode wieder zumeist verlassen ist, ein grosses und dauerndes Verdienst um die Gynäkologie erworben.

W. A. Freund: *Volkmann's Vortr. 133.* Centralbl. f. Gyn. 1878, 12. Berl. klin. Wochenschr. 1878, No. 27. — **Massari**: Centralbl. f. Gyn. 1879, 11. — **Bruntzel, Kocks**: Arch. f. Gyn. XIV. — **Ahlfeld**: Deutsche med. Wochenschr. 1880, 1. — **Fritsch**: Centralbl. f. Gyn. 1879, p. 409. — **Linkenheld**: Centralbl. f. Gyn. 1881, No. 8. — **Rydygier**: Berl. klin. Wochenschr. 1880, No. 45. — **Veit**: Wien. med. Presse 1882, 821. — **Toeplitz**: Breslauer ärztl. Zeitschr. 1879, No. 3. — **Spiegelberg**: Arch. f. Gyn. XVI, p. 124. — **Osterloh**: Schmidt's Jahrbücher. 1879, Bd. 183, p. 289. — **Schröder**: Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. III, 419; VI, 213.

Freund hat die Laparohysterotomie, d. h. die Entfernung der Gebärmutter von der Bauchhöhle aus, erfunden. Nach Eröffnung in der Linea alba schob man die Därme nach oben, oder legte sie bei Raumbeschränkung nach aussen. Der hierdurch zugänglich gemachte

Uterus wurde in die Höhe gezogen, die Ligamenta lata und Parametrien wurden in einzelnen Partien abgebunden und der Uterus aus dem Scheidengewölbe ausgelöst. Besondere Schwierigkeiten machte die sichere Unter- respective Abbindung der in den Parametrien verlaufenden Art. uterinae. Eine ganze Anzahl mehr oder weniger praktischer Vorschläge bezweckten hier Sicherheit und Erleichterung der ursprünglichen technischen Rathschläge Freund's.

Die Gefahren dieser Operation bestanden in Verletzungen oder Mitfassen der Ureteren bei den Ligaturen, Shock: eine Folge der langen Aussenlagerung der Gedärme, der langen Dauer der Operation und des Blutverlustes. Fast alle Operirten starben.

Deshalb ist man wieder auf die Exstirpation von der Vagina aus, die Kolpohysterotomie, zurückgekommen. Eine ganze Anzahl Operateure: Czerny, Billroth, Olshausen, Schröder und auch Andere publicirten solche Fälle. Ich habe bis jetzt (Juli 1889) im ganzen 98mal wegen Carcinom die Totalexstirpation gemacht. Dabei kamen 9 Todesfälle vor. Nur eine Kranke starb an Sepsis, die anderen an Affectionen, welche nicht als unmittelbare Folge der Operation aufgefasst werden können.

Wenn man auch nicht von jedem Arzt verlangen kann, dass er die Operation ausführt, so muss er doch die Fälle betreffs der Operationsmöglichkeit zu beurtheilen verstehen. Es liegt eine grosse Inhumanität darin, wenn die Aerzte den Carcinomatösen die Diagnose mittheilen und sie zur Operation in die Klinik schicken, obwohl der Fall inoperabel ist. Wird dann die Operation verweigert, so verlassen die Unglücklichen trostlos die Klinik, wo sie sichere Hülfe erwarteten.

Jedes Carcinom ist zu operiren, bei dem der Uterus leicht beweglich ist. Ist der Uterus fixirt, so ist als sicher anzunehmen, dass diese Fixation carcinomatöser Art ist. Oft ist die Portio völlig verschwunden und die infiltrirte, harte Wachsthumszone täuscht eine grosse Portio vor. Diese Fälle kann man in Knieellbogenlage nach Einführen der Sims'schen Rinne am besten beurtheilen. Auch die Prüfung, ob das Carcinom beweglich ist oder nicht, nimmt man mit Vortheil in Knieellbogenlage vor. Tumoren in der Umgebung der Portio sind nicht so zu fürchten, als Resistenzen, unnachgiebige Stellen in den Ligamentis latis. Hat das Carcinom seitlich die Knochen erreicht oder ist es tief in die Scheide herabgewuchert, so kann man es nicht total exstirpiren. Dann ist es auch stets schwer beweglich.

Eine ausführliche, kritische Beschreibung der Technik kann hier nicht gegeben werden; ohne die Operation gesehen oder sie an der Leiche studirt zu haben, wird Niemand wagen zu operiren. Im Grossen und Ganzen verfährt man folgendermaassen: die mit Hakenzangen erfasste und herabgezogene Portio wird umschnitten, d. h. von der Vagina abgetrennt. Der Eine schneidet zuerst vorn, der Andere hinten. Nach der Ablösung der Scheide sucht man vorn und hinten den Weg in die Peritonäalhöhle. Hierauf stülpen Einige den Uterus durch das hintere Loch in der Vagina heraus und unterbinden dann den seitlichen Zusammenhang in toto; Andere lassen den Uterus bei der Unterbindung in situ. Diese Unterbindung fasst die Lig. lata en masse, auch unterbinden einige Operateure partienweise. Ist die seitliche Abbindung nicht gut respective fest, so schlüpfen die Stümpfe der Lig. lat. heraus, ziehen sich nach oben zurück und bluten. Dann kostet das Aufsuchen der blutenden Stellen viel Zeit und Mühe; gelingt es nicht bald, so verliert die Patientin viel Blut, das Peritonäum wird malträtirt, von seiner Unterlage gelockert, die Wunde wird gross und die Prognose schlecht.



163.

Ich verfahre folgendermaassen mit gutem Erfolg: die Portio wird mit Muzeux'scher Zange, Figur 155, S. 321, stark nach unten und stark nach der Seite gezogen. Dann wird seitlich ein, die Portio umkreisender, runder Schnitt gemacht und das Parametrium langsam durchschnitten. Viele Umstechungen stillen die Blutung, die Fäden der Umstechungen ziehen die Wunde auseinander. Ist man circa 5 cm hoch, so wird dieselbe Procedur auf der anderen Seite vorgenommen. Dann vereinigt vorn und hinten ein vorderer Querschnitt die seitlich begonnene Durchtrennung. Die Blutung muss überall völlig stehen, ehe das Peritonäum eröffnet wird; blutet es noch hier und da, so werden so lange Umstechungen gemacht, bis auch nirgends mehr ein Tropfen Blut aussickert.

Nunmehr wird mit dem Finger die Blase vom Uterus abgeschoben und das Peritonäum durchtrennt, die Portio wird stark nach unten und hinten gezogen. Ein angeschlungener Schwamm wird über dem Uterus in die Peritonäalhöhle gesteckt, um jeden Tropfen Blut aufzufangen und von dem Peritonäum fernzuhalten. Mit scharfen, immer höher eingesetzten Wundhaken (Figur 163) wird der Uterus vorn

heraus gewälzt. Nicht selten fällt der Uterus sofort hervor. Bei beweglichem Uterus gleiten Tuben und Ovarien mit heraus. Jetzt wird von oben nach unten das Ligamentum latum in 2 bis 3 Partien durchstochen und unterbunden, so dass stets die untere Ligatur einen Theil des von der oberen gefassten Gewebes nochmals mitfasst. Dies ist leicht, da der Uterus wegen Loslösung von den Parametrien gut beweglich ist. Doppelte Unterbindungen sind unnöthig. Hierauf unterbindet man ebenso auf der anderen Seite und schneidet den Uterus hinten von der Scheide ab. Der Uterus wird deshalb zuletzt hinten abgeschnitten, damit nicht etwa die Carcinomfläche nach oben in die Peritonäalhöhle hineinragt. Jetzt werden an den Ligaturfäden die Stümpfe hervorgezogen und auf jeder Seite so mit der Vagina vereinigt, dass auch die Wundfläche des obersten Endes des Lig. latum nach abwärts sieht. Dies Anziehen kann ungefährlich geschehen, da die Ligaturen, als Umstechungen fest liegen. Die Wundflächen werden jodoformirt, der Schwamm entfernt, der Douglas und die Scheide mit Jodoformgaze trocken getupft und mit Jodoform bepudert. Der am Schluss eingeschobene Tampon liegt so in dem Loch, dass sein oberes Ende circa 2 cm oberhalb der Stümpfe liegt. Somit gelangt alles Wundsecret in den Tampon. Diese Tampons bleiben liegen, bis die Patientin am zehnten oder vierzehnten Tage aufsteht. Dann sinkt der Tampon nach unten und wird entfernt, wenn er nicht etwa schon vorher, z. B. beim Stuhlgang, herausgefallen ist. Auch jetzt werden keine Ausspülungen gemacht. Die Patientin kann anfangs catheterisirt werden. Erhöhte Lage mit dem Oberkörper ist nicht so nöthig als Stillliegen. Am achten Tage wird Stuhlgang erzielt, am zehnten bis vierzehnten steht Patientin auf. Diese einfache Nachbehandlung ist, seit man das Jodoform kennt, wohl allgemein dieselbe. Früher hat man drainirt, irrigirt etc.

Schröder machte gern die „hohe Excision der Portio“, doch sind auch seine Schüler davon zurückgekommen und ziehen beim Carcinom die Totalexstirpation vor. Der Umstand, dass das Carcinom oft hoch nach oben reicht und dass sogar in der Uterushöhle ein zweites Carcinom beobachtet ist, sprechen für die Entfernung des ganzen Organs. Zudem ist diese Operation nicht schwieriger und blutreicher als die hohe Excision.

Bei Carcinoma corporis uteri, bei sehr grossem Uterus, sehr enger Scheide oder Darmadhäsionen muss man die Laparohysterotomie machen. Auch in solchen Fällen versucht man zuerst von unten aus fertig zu werden. Gelingt dies nicht, so hat die vaginale Loslösung

die Laparohysterotomie aufs beste vorbereitet. Die Gefahr der letzteren: das lange Offensein des Abdomen wird sehr verringert, wenn man nach Eröffnung der Abdominalhöhle nur noch die Ligamenta lata schnell abzubinden hat.

Leider bleiben Recidive nach der Totalexstirpation ebenso wenig aus, als nach anderen Carcinomoperationen. Schliessen sich die Recidive unmittelbar an die Heilung an, entstehen sie also im nächsten Vierteljahr, so sitzen sie in der Narbe, welche sich bald knollig anfühlt und blutet. Das Carcinom geht dann auf Blase und Mastdarm über, füllt die Kreuzbeinaushöhlung aus, und der Verlauf ist ebenso schmerzhaft und traurig, wie ohne Operation.

Auch nach 2, 3 ja 4 Jahren entstehen Recidive. Diese späten Recidive lassen meist die Narbe frei und wachsen mehr seitwärts im Becken. Hier ist der Verlauf besonders traurig. Das erste Symptom besteht in ischiasartigen Schmerzen in einem Bein. Die Schmerzen trotzen jeder Therapie. Man weist eine Anschwellung an der inneren Beckenwand nach. Dabei kann die Narbe in der Vagina lange Zeit ganz intact bleiben. Schliesslich wächst das Carcinom weiter, der Tumor wird grösser, die Beckenknochen werden durchwachsen, und unter entsetzlichen Qualen erfolgt der Tod.

Wollte man ein Carcinom des Uterus nur d a n n operiren, wenn man sicher vor den Recidiven wäre, so müsste man überhaupt aufhören zu operiren. Ist es aber die Aufgabe des Arztes, das Leben möglichst zu verlängern, so wird dieser Aufgabe allerdings durch die Totalexstirpation genügt. Denn die Zahl der Patientinnen, wo das Recidiv erst nach Jahren eintritt, ist gross. Völlige dauernde Heilung erfolgt höchstens in 3 bis 4 Procent. Ehe 6 Jahr vergangen, kann man völlige Heilung nicht annehmen. Am besten scheint die Prognose beim Corpuscarcinom zu sein.

Czerny: Wien. med. Wochenschr. 1879, 41. Berl. klin. Wochenschr. 1882, 46. — **Wölfler**: Verh. d. Deutsch. Ges. f. Chir. IX, p. 16. — **Mikulicz**: Wien. med. Wochenschr. 1880, 47. — **Schröder**: Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. VI, 213. — **A. Martin**: Deutsche med. Wochenschr. 1881, No. 60. Berl. klin. Wochenschr. 1881, 19; 1887, 5. Centralbl. f. Gyn. 1881, 5. — **Olshausen**: Berl. klin. Wochenschr. 1881, 35. Arch. f. Gyn. XXIX, p. 290 u. Klin. Beitr. f. Geb. u. Gyn. Stuttgart 1885. — **Sänger**: Arch. f. Gyn. XXI, 99. — **Schatz**: Arch. f. Gyn. XXI, 409. — **Fritsch**: Centralbl. f. Gyn. 1883, No. 37; 1887, 12. Arch. f. Gyn. XXIX. *Samml. klin. Vortr. No. 188.* — **Müller**: Centralbl. f. Gyn. 1882, No. 8. Deutsche med. Wochenschr. 1881, No. 10. — **Hofmeier**: Centralbl. f. Gyn. 1884, 18. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. XIII. — **Brennecke**: Centralbl. f. Gyn. 1883, 48. — **Heilbrun**: Centralbl. f. Gyn. 1885, No. 4—6. — **Hahn**: Berl. klin. Wochenschr. 1882, 24. — **Haidlen**:

Arch. f. Gyn. XIX, 1. — **Bockelmann**: Arch. f. Gyn. XXV, 1. — **Brunner**: *Diss.* Zürich 1884. — **Benckiser**: Centralbl. f. Gyn. 1887, p. 824. — **Franck**: Arch. f. Gyn. XXX, 1. — **Asch**: Centralbl. f. Gyn. 1887, 27. — **Eckardt**: Arch. f. Gyn. XXX, 3. — **Leopold**: Arch. f. Gyn. XXX, 3.

C. Das Uterussarcom.

Das Sarcom kommt im Uterus sowohl in sehr jugendlichem Alter als in der klimacterischen Periode in zwei Formen vor. Erstens als Fibrosarcom, eine dem Fibrom nahestehende, vielleicht als sarcomatöse Degeneration eines Fibrom aufzufassende Neubildung. Die Geschwulst bildet sich im Uteruskörper, seltener im Cervix, sie kann submucös sitzen, aber auch wie ein Polyp gestielt sein und am Fundus, dem Cervix oder der Portio hängen. Die Consistenz ist mehr encephaloid als fibromatös.

Diese Geschwülste machen dieselben Symptome wie die Myome. Nur recidiviren sie, wachsen schliesslich sehr bedeutend und verändern die Form des Uterus zu einer mannskopfgrossen, ganz unregelmässigen Geschwulst. Von der Schnittfläche ausgehend und in der Scheide bilden sich nach Operationen knollige Neubildungen, schliesslich sind das ganze Subserosium und die benachbarten Lymphdrüsen mit Sarcomen erfüllt.

Vor der Exstirpation ist oft die Diagnose auf Fibrom gestellt, denn, drängt das Sarcom normale Uterussubstanz vor sich her, so fühlt man zunächst eine Geschwulst von Fibromconsistenz; will man dann die speciellen Verhältnisse genau diagnosticiren, so fährt man oberhalb plötzlich in die weiche Geschwulst hinein. Die Untersuchung von Geschwulstpartikeln zeigt die kleinen Rund- oder Spindelzellen und somit den malignen Charakter.

Da weder die Totalexstirpation des Uterus noch eine möglichst vollkommene Entfernung von der Vagina aus ein Recidiv verhüten kann, so ist die Prognose absolut schlecht.

Ausserdem kommt noch ein Schleimhautsarcom vor; dieses wiederum findet sich anscheinend in zwei Formen, als weicher Sarcomknoten der Schleimhaut und als diffuse, die Schleimhaut überall zum Zerfall bringende, sarcomatöse Degeneration der Mucosa.

Auch hier kommt es zu einer Zerstörung des Uterus, ja der Uterus kann durchbrochen werden, sodass das Sarcom, das Peritonäum inficirend, in die Peritonäalhöhle wächst. Gusserow beschrieb einen

Fall, wo das Sarcom selbst die Bauchdecken durchbrach und nach aussen wucherte.

Beim Schleimhautsarcom treten die Symptome einer Schleimhauterkrankung in den Vordergrund. Massenhafte, wässerige, etwas blutige, selten und nur in späten Stadien jauchige Secrete fliessen aus. Häufiger als beim Carcinom werden Geschwulstpartikel abgestossen. Ich sah in einem Fall von Zeit zu Zeit wallnussgrosse, weiche, zerdrückbare Klumpen unter Schmerzen abgehen. Vergrössert sich der Uterus, so reagirt er durch Wehenschmerzen. Wird das Peritonäum in Mitleidenschaft gezogen, so entsteht peritonitische Druckempfindlichkeit.

Die Diagnose wird durch Untersuchung von Geschwulstpartikeln gestellt. Die Prognose ist absolut ungünstig, die Therapie wird bestrebt sein, die weichen, necrotischen Massen zu entfernen und die allgemeinen Leiden zu lindern.

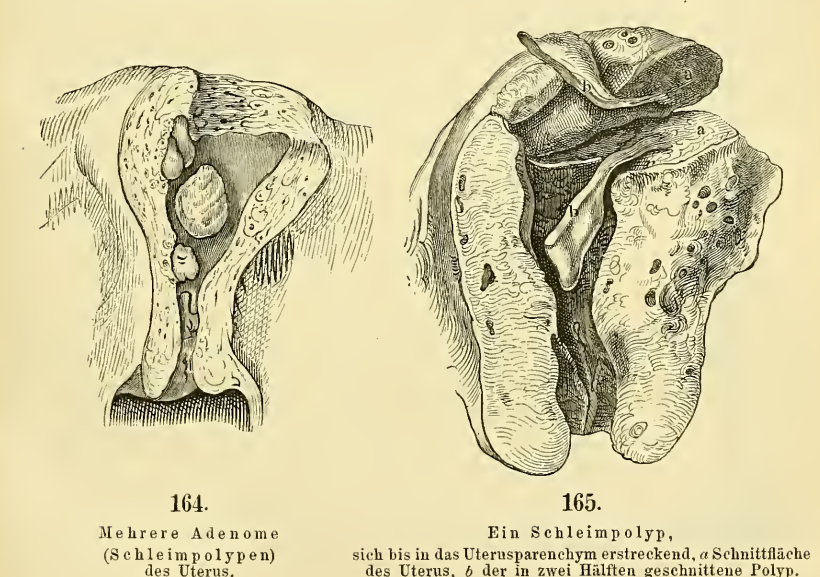
Abgesehen von den kleinzelligen Sarcomen kommen auch Geschwulstspecies vor, die als Mischgeschwülste aufzufassen und als Carcinosarcome zu bezeichnen sind.

Mayer: Monatschr. f. Geb. XIII, p. 179. — **Gusserow**: Arch. f. Gyn. I, 240. — **Kunert**: *Diss.* Breslau 1873. Arch. f. Gyn. VI, 111. — **Hegar**: Arch. f. Gyn. II, 29. — **Winkler**: Arch. f. Gyn. XXI, 2. — **Jakubasch**: Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. VII, 53. — **Thiede**: Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. I, 460. — **Spiegelberg**: Arch. f. Gyn. IV, 351. — **Kundrat**: Wien. med. Blätter 1883, 449. Wien. med. Presse 1883, 475. — **Rosenstein**: Virchow's Arch. XCII, 191. — **Zweifel**: Centralbl. f. Gyn. 1884, 401. — **Schultes**: *Diss.* Berlin 1887.

D. Das Adenom.

Das Adenom des Uterus haben wir schon als adenoide Erosion, als Ovulum Nabothi, als Schleim- und Drüsenpolyp des Cervix und als folliculäre Hypertrophie der Portio kennen gelernt. Drüsenpolypen kommen auch im Uteruscavum vor. Nicht selten bilden sie eine Complication der Fibrome. Wenn die Uterusschleimhaut in toto hyperplastisch ist, so handelt es sich um eine fungöse Endometritis; wuchern aber auf Kosten der andern Substrate der Schleimhaut die Drüsen allein, verschwinden die physiologischen Formen der Drüsen und bildet sich eine diffuse, nur aus Drüsenmassen zusammengesetzte, circumscripte Geschwulst im Uterus, so handelt es sich um ein Adenom. Dasselbe kann eine maligne Geschwulst sein. Doch sind sorgfältig

beobachtete Fälle, die zum Tode führten, mit Obductionsbefund nicht beschrieben. Dagegen kommt es oft zu einer gutartigen, circumscripten Drüsenhyperplasie; es bildet sich ein breitbasiger, oder durch weiteres Wachsthum ein gestielter Schleimhautpolyp im Endometrium. Es sind auch Fälle von multiplen derartigen Polypen beschrieben. Ihre Oberfläche ist meistentheils glatt, doch können sie auch zottig, hahnenkammartig sein, letzteres namentlich dann, wenn der Polyp zwischen die Furchen des Arbor vitae sich eingepresst hat. Untersucht man derartige Polypen mikroskopisch, so findet man allerdings auch solche, in denen die Drüsenneubildung in den Hintergrund tritt. Es kommen auch weiche Geschwülste vor, die von dilatirten Gefässen und Bindegewebe gebildet werden.



164. Mehrere Adenome (Schleimpolypen) des Uterus.

165. Ein Schleimpolyp, sich bis in das Uterusparenchym erstreckend, *a* Schnittfläche des Uterus, *b* der in zwei Hälften geschnittene Polyp.

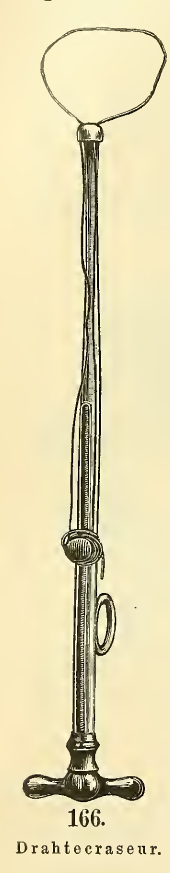
Besonders häufig entwickeln sich bei alten Nulliparis in der klimacterischen Periode Adenome des Uterus.

Figur 164 stellt eine Anzahl derartiger weicher Polypen im Uterus vor.

In Figur 165 ist ein von Rokitansky beschriebener derartiger Polyp abgebildet, welcher sich bis tief in das Uterusparenchym erstreckte.

Die Symptome bestehen vor Allem in Menorrhagie und Metrorrhagie. Die S. 240 beschriebenen serösen Ausflüsse kommen natürlich ebenfalls vor.

Die Diagnose dieser Polypen wird durch die Digitalexploration gestellt. Bei allen nicht zu stillenden Blutungen des Uterus muss nach Erfolglosigkeit symptomatischer Therapie das Uteruscavum auch ausgetastet werden. Mit oder ohne Dilatation des Uterus geht der Finger ein und fühlt die weiche, dem Druck des Fingers ausweichende und doch festsitzende Geschwulst. Leichter ist die Diagnose dann zu stellen, wenn das Adenom in die Scheide ragt oder wenigstens im Muttermunde zu sehen ist. Dann ist allerdings auch an ein Carcinom zu denken.



166.
Drahtecraseur.

An die Stellung der Diagnose wird die Therapie unmittelbar angeknüpft. Die Geschwulst wird auf irgend eine Art entfernt. Lässt sie sich mit der Schlinge eines Drahtecraseurs (Figur 166) erfassen, so ist dieser anzuwenden.

Zum Durchschneiden eines so weichen Polypen genügt dieses Instrument. Auch die Scheeren S. 245 Figur 106 und S. 222, Figur 156 und 157 können angewendet werden. Manche derartige Polypen bluten bei der Berührung enorm. In diesen Fällen, sowie auch dann, wenn die Form der Polypen nicht deutlich zu fühlen ist, wende man einen grossen, scharfen Löffel an (Figur 45, S. 97). Unter kräftigem Druck gegen die Uterusinnenwand schabt und schneidet man den Polypen ab und aus. Diese Operation ist am besten in der Narcose zu machen, weil aus kleinen Resten, die zurückbleiben, der Polyp aufs neue wächst, und, besonders bei alten Nulliparis, ohne Narcose die sichere, völlige Entfernung kaum möglich ist.

Nach der Auskratzung ätzt man mit Acidum fluidum carbolicum die Uterushöhle aus und schiebt einen Jodoformstift in die Höhle. Blutet es stark, so stopft man den Uterus mit Jodoformgaze aus.

Die Prognose ist gut. Die Entfernung derartiger Polypen gehört zu den dankbarsten Aufgaben für den Gynäkologen.

Schröder: Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. I, p. 189. — **Olshausen**: Arch. f. Gyn. VIII, 97. — **Rokitansky**: Allgem. Wien. med. Ztg. 1882, 83. — **Schatz**: Arch. f. Gyn. XXII, 456. — **Billroth**: *Ueber den Bau der Schleimpolypen.*

Berlin 1855. — **Heitzmann:** *Spiegelbilder der Vaginalportio 1883.* — **Virchow:** Virchow's Arch. VII, p. 165. — **Gusserow:** Arch. f. Gyn. I, 246. — **Zahn:** Virchow's Arch. Bd. 96, p. 15. — **Breslau:** Monatschr. f. Geb. XXI, Supplmheft, p. 119.

E. Das freie Haematom des Uterus.

Mit den Adenomen werden oft die freien Haematome, die fibrinösen Polypen des Uterus verwechselt. In sehr seltenen Fällen bilden sich um einen im Uterus gebliebenen Abort-, Eihaut- oder Placentarrest Fibrinauflagerungen, wie sich auf einem Fremdkörper der Blase Incrustationen von harnsauren Salzen bilden. Dann findet man ein Centrum: den Abortrest, und darum concentrische Schichten von Fibrin. Die Reizung und Dilatation des Uterus führt zu immer neuen Blutungen, die Blutungen zur Vergrösserung der „Polypen". Auch in diesem Falle ist die Exploration und Entfernung des Fremdkörpers indicirt. Erst die Untersuchung der Geschwulst wird die Diagnose stellen lassen.

F. Tuberculose.

Primär kommt Tuberculose der Uterusschleimhaut vor. Secundäre Tuberculose wird bei tuberculöser Peritonitis, Salpingitis und bei allgemeiner Tuberculose beobachtet. Bei letzterer kann es zu Tuberkelbildung sowohl in allen Drüsen und Schleimhäuten, als auch in der Uterusschleimhaut, kommen.

Bei der Tuberculose der Uterusschleimhaut zerfällt dieselbe und secernirt weissliche, dünne Flüssigkeit, welche nicht eigentlich jauchig ist. Der tuberculöse Brei kann im Uterus liegen bleiben, ohne ausgestossen zu werden.

Charakteristische Symptome existiren nicht oder werden doch von der allgemeinen Tuberculose in den Hintergrund gedrängt.

Für die Diagnose ist der Umstand wichtig, dass die Tuberculose oft die Tube ergreift. Dadurch sammelt sich käsiger Brei in den Tuben an und dilatirt sie zu fühlbaren Geschwülsten. Sicher wird die Diagnose durch den Nachweis der Bacillen im Ausfluss oder den ausgekratzten Massen gestellt.

Geil: *Diss.* Erlangen 1851. — **Rokitansky:** Allgem. Wien. med. Ztg. 1860, 21. — **Lebert:** Arch. f. Gyn. IV, p. 457. — **Gehle:** *Diss.* Heidelberg 1881. — **Eidam:** *Diss.* Erlangen 1874.

G. Echinococcus.

Der Echinococcus im Uterus ist meist submucös (Schatz). Die Blasen können polypös werden. Sie wurden sowohl spontan ausgestossen als auch erst zufällig bei der Obduction entdeckt. Wegen des oft gleichzeitig bestehenden Echinococcus im Beckenbindegewebe ist die Prognose nicht günstig. Für die operative Methode der Entfernung lassen sich nach den wenigen Fällen keine sicheren Regeln aufstellen. Das Bestreben muss dahin gehen, die Blasen möglichst vollkommen zu entfernen und die leeren Cysten aseptisch zur Schrumpfung zu bringen.

Szancer: Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. IV, 313. — **Schatz**: *Die Echinococcen der Genitalien und des kleinen Beckens beim Weibe. Beitr. mecklenb. Aerzte.* Rostock 1885. — **Freund**: Gynäkologische Klinik 203 u. Amer. Journ. of Obst. VII, 668.

Vierzehntes Capitel.

Krankheiten des Subserosium, des Pelveoperitonäum, der Uterusligamente und der Tuben.

A. Parametritis.

Anatomie und Aetiologie.

Unter Parametritis versteht man eine Entzündung desjenigen Bindegewebes, welches das Peritonäum mit dem Beckenboden respective mit Uterus, Rectum und Blase verbindet. Allerdings bezeichnet man mit „Parametrium" vorzüglich jene Localität, welche dicht am seitlichen Uterusrande, zwischen den Platten des Ligamentum latum unten begrenzt vom Diaphragma pelvis und dem seitlichen Scheidengewölbe, sich befindet. Da aber die Entzündung respective das Product derselben, der Tumor, sich auf diese Localität nicht immer beschränkt, so ist es nothwendig, einen gemeinsamen Namen für die genetisch zusammengehörigen Entzündungsproducte im Subserosium zu finden. Der richtigste Name wäre Beckenbindegewebsent-

zündung. Da aber der Name Parametritis allgemein gebraucht wird, auch die Entstehung der Affection gut bezeichnet, so werden wir diesen Namen beibehalten. Andere Namen sind: Beckencellulitis, extraperitonäales Exsudat oder Abscess, Phlegmone des Ligamentum latum. Im Gegensatz zu den floriden Peritonitiden hat man die parametritischen Abscesse früher kalte peritonitische Abscesse genannt. Erst die neuere Zeit hat es gelehrt, dass die im Becken vorkommenden Abscesse in parametritische (bindegewebige) und perimetritische (seröse) zu trennen sind. Kommen auch Complicationen vor, so ist es doch namentlich für den Anfänger sehr lehrreich, Parametritis und Perimetritis isolirt zu betrachten.

In der Mehrzahl der Fälle ist eine Verletzung respective Infection der verletzten Stelle als ätiologisches Moment nachzuweisen. Dies ist bei der Geburt nicht wunderbar. Der Cervix respective die Gegend des inneren Muttermundes ist beim Durchtreten des Kindes sehr dünn. Erfolgt hier ein Einriss, und dies ist oft der Fall, so wird das Parametrium eröffnet, oder die Wunde gelangt wenigstens bis in die unmittelbare Nachbarschaft des Parametrium. Der Hauptunterschied der puerperalen und nicht puerperalen parametritischen Entzündungen liegt in der Verbreitung. Nicht puerperale parametritische Entzündungen bleiben meistens in unmittelbarer Nähe des Uterus. Die puerperalen dagegen verbreiten sich schneller und weiter im Subserosium. Der Grund liegt in der puerperalen Auflockerung, dem Gefässreichthum, den puerperalen Thrombosirungen und der specifischen sehr virulenten Puerperalinfection. In ähnlicher Weise wie die Geburtsverletzungen wirken Verletzungen bei kleinen Operationen an oder im Cervix, also vor Allem bei plastischen Operationen und bei Laminaria- oder Pressschwammbehandlung. Ohne antiseptische Prophylaxe wurden häufig schwere Parametritiden als Folge der genannten Manipulationen beobachtet.

Keinen Gynäkologen wird es geben, der nicht früher Derartiges erlebt hätte. Namentlich war die Intrauterinbehandlung oft von Erkrankung des Beckenbindegewebes gefolgt. Wird ein nicht passendes, zu grosses Vaginalpessar nicht entfernt, so kann ebenfalls Parametritis, meistens mit Perimetritis complicirt, entstehen. Aber es kommen ohne Zweifel auch Entzündungen des Parametrium respective des Subserosium des Beckens ohne Geburt und ohne Verletzung vor. Namentlich entstehen bei intrauteriner Behandlung Recidive früherer Parametritiden, ohne neuerliche Infection. Dunkele Fälle sind manchmal in Zusammenhang mit Paratyphlitis zu bringen. Ich sah einigemal

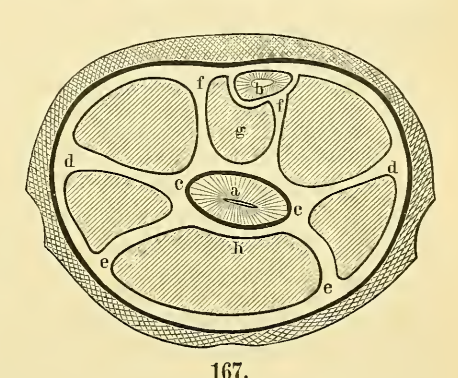
Paratyphlitis, welche schliesslich zur Parametritis wurde und in das Rectum durchbrach.

Nach Bandl setzt sich eine Entzündung im Cervix leicht auf die Douglasischen Falten fort. Es ist dies sicher wahrscheinlich. Der Kern der Douglasischen Falten ist Uterusgewebe. Entzündet sich die Schleimhaut, so betheiligt sich daran das darunter liegende Uterusparenchym, und die Entzündung setzt sich bis auf die Douglasischen Falten fort. Hier wiederum findet sie in dem loseren Bindegewebe eine günstige Stätte zur Exsudatbildung.

Zum Verständniss der Anatomie der Parametritis ist es unbedingt nöthig, einige mehr allgemeine Auseinandersetzungen vorauszuschicken. Denkt man sich das Peritonäum vom Beckenboden abgezogen, so ist das Subserosium freigelegt, d. h. der Raum ist eröffnet, von dessen Entzündung dieses Kapitel handelt. Wir finden hier zunächst grosse quantitative Differenzen. Am Uteruskörper ist das Peritonäum so unmittelbar angeheftet, dass eine zu trennende, lose Bindegewebsschicht zwischen Uterus und Peritonäum nicht existirt. Ebenso liegt im sagittalen (idealen) Durchschnitt zwischen Peritonäum und hinterer Scheidenwand, zwischen Blase und Peritonäalüberzug der Blase, sowie zwischen Peritonäum und Mastdarm wenig Bindegewebe. Eine dickere Bindegewebsmasse befestigt den Uterus an der Blase (cfr. Figur 132 und 133, S. 280). Vor der Blase dagegen geht das Peritonäum auffallend lose angeheftet auf die Bauchwand über. Vollkommen sagittal wird ein entzündlicher Bindegewebstumor sich nur da finden können, wo, präformirt, Bindegewebe angehäuft ist: vorn zwischen Bauchwand und Peritonäum parietale vor der Blase; gerade vor dem Uterus, zwischen Blase und Uterus, und gerade hinten, da wo sich die Douglasischen Falten am Uterus vereinigen.

Die stärkste Anhäufung von Bindegewebe findet sich seitlich am Uterus: das eigentliche Parametrium. Die Blätter des Ligamentum latum rücken durch die Gefässerweiterung in der Schwangerschaft auseinander. Der bindegewebige respective musculöse Kern des Ligamentum latum hypertrophirt. Nach der Geburt fallen die Venen zusammen, die Peritonäalplatten verkleinern sich und liegen nur lose aneinander, das Ligament kann sich bei Entzündung und Infiltration leicht aufblähen. Denken wir uns also einen lateralen Sagittalschnitt, welcher gerade den Uterusrand trifft und das Parametrium blosslegt, so haben wir vorn in der Leistengegend eine Partie loseres Bindegewebe zwischen Peritonäum und Bauchwand, dann neben dem Uterus das Parametrium und nach hinten das Bindegewebe in den Douglasischen Falten. Es können

also entzündliche Tumoren seitlich neben dem Uterus entstehen, dann vorn und auch hinten. Die seitlichen Tumoren werden sich auf das erwähnte Bindegewebe zwischen Blase und Uterus fortsetzen und halbmondförmig die Seite und vordere Fläche des Cervix umgeben. Nach hinten zu bläht sich die Douglasische Falte auf, sodass sie nach der Mitte zu rückt, als dicker retrouteriner Tumor zu fühlen ist und den betreffenden Uterusrand nach vorn schiebt. Schliesslich kann auch der mediane, uterine Theil der Douglasischen Falten, die Stelle, wo eine leistenartige Erhöhung am Uterus fast stets zu sehen ist, infiltrirt werden, sodass auch der hinteren Hälfte des Uterus ein Tumor angelagert ist. Dieser aber muss sich in ziemlicher Höhe über dem Grunde des Douglasischen Raumes befinden. Somit ist eventuell der Uterus vollkommen von Exsudatmassen umgeben. Dies Exsudat entstand seitlich und umwanderte den Uterus. Die Dislocation des Uterus ist meist eine mässige, gerade weil die Infiltration die Dehnbarkeit der Bänder und die Beweglichkeit des Uterus hinderte. Ist andererseits die Entzündung und Tumorbildung auf eine Seite beschränkt, so kann der Uterus nach der anderen Seite oder nach vorn hingeschoben sein. Wichtig aber ist, dass bei allen Verschiebungen nach vorn oder nach hinten meist der Uterus die mediane Stellung verliert, etwas um seine Längsachse verdreht und lateralwärts verschoben wird.



167.

Schema eines horizontalen Beckendurchschnittes.

a Uterus, *b* Mastdarm, *c*, *c* Parametrium resp. Seitenraud des Uterus, *c d*, *c d* Lig. lata, *c e*, *c e* Lig. rotunda, *c f*, *c f* Lig. Douglasii, *g* Cavum Douglasii, *h* Excavatio uterovesicalis, dahinter das Bindegewebe zwischen Blase und Uterus, *e*, *d*, *f*, *d*, *e* das subperitonäale Bindegewebe.

Was nun die Verbreitung dieser Infiltration respective die Wege anbetrifft, welche das Product der Entzündung: der Eiter, finden kann, so wird eine schematische Figur 167 hier am schnellsten Klarheit verschaffen. Stellen wir uns vor, dass Figur 167 ein horizontaler Durchschnitt des Beckens ist, so würde *a* der Uterus sein. Bei *c*, *c*, im Parametrium, entsteht meistentheils die primäre Entzündung; diese kann, unten entstanden, im Ligamentum latum nach *d*, *d* hin wandern. Hier, seitlich, bildet sich der Tumor an der Basis der Ligamenta lata bis zur Fossa iliaca Oder die Infiltration setzt sich — dies ist der sel-

tenere Fall — nach oben hin fort, und geht nach *f*, *f* in den Lig. Douglasii nach hinten. Dann entsteht ein Tumor, der eventuell den Mastdarm *b* umgiebt und ihn comprimirt. Bildet sich die Infiltration, der Tumor oder der Eiter ebenfalls am Uterusrande, aber mehr oben in der Nähe des oberen Uteruswinkels, so wandert die Infiltration nach *e* in den Ligamentis rotundis. Dies ereignet sich nur in puerperalen Fällen. Es ist aber auch möglich, dass die von *c* nach *d* gelangte Infiltration am Beckenrande subserös, von *d* nach *e*, nach der Leistengegend wandert, respective sich senkt. Jede Stelle der in der Figur weiss gelassenen, das Bindegewebe darstellenden Partien kann sich aufblähen, i. e. einen parametritischen Tumor bilden, und zuletzt kann die Infiltration überall vorhanden sein, sodass der Uterus *a* in entzündliche, harte Tumoren eingemauert ist.

Nach unten hin sind diese Infiltrationen vom Diaphragma pelvis begrenzt, d. h. vom Levator ani und der Sehnenplatte über ihm, sodass also ein parametritischer Tumor fast niemals direct in die Scheide hinein durchbricht.

In der Mehrzahl der Fälle bilden sich an den beschriebenen Orten Tumoren, dieselben werden meist wieder resorbirt. Kommt es aber zur Eiterbildung, so sucht sich der Eiter einen Ausweg nach aussen. Gerade der Umstand, dass der schliessliche Durchbruch an Stellen stattfindet, die vom Uterus weit entfernt sind, und zu einer Zeit, wo die primäre, vielleicht nie diagnosticirte Erkrankung am Parametrium längst vorüber ist, erschwerte so lange Zeit das Verständniss. Man glaubte: da wo der Eiter zum Vorschein kam, sei er auch entstanden. Dies ist aber durchaus nicht der Fall. Denn wie bei einer Infection an der Fingerspitze schliesslich ein Abscess in der Axillardrüse sich bildet und zu einer Zeit eröffnet wird, wo der Finger und die von ihm nach oben führenden Lymphstränge längst nicht mehr krank sind, so ist auch das Ligamentum latum oft nur der Weg, den die Entzündung wandert. Oder wie nach einem Gesichtserysipel Abscesse der Augenlider zurückbleiben, nach einem Erysipel an den Extremitäten an der Peripherie Abscesse entstehen, während längst das Erysipel abgelaufen ist, so finden wir einen extraperitonäalen Abscess, z. B. in der Leistengegend durchgebrochen, obwohl das Parametrium rechts und links vollkommen frei und der Uterus leicht beweglich ist.

Die Durchbruchstellen nach aussen müssen sich an anatomische Verhälttnisse anknüpfen. Oft bricht der Eiter nach dem Uterus respective dem Cervix durch. Wie bei tiefen Abscessen am Knochen oft alte, narbige Fistelgänge wieder einschmelzen, die oberflächliche Narbe selbst

roth und dünn wird, bis sie schliesslich verschwindet und Eiter wieder ausfliesst, so schmelzen auch alte, seitliche Narben im Uterus wieder ein, und der Eiter gelangt per vaginam nach aussen. Das Loch ist weder zu sehen noch zu fühlen, höchstens zu sondiren. Letztere Manipulation ist aber als zwecklos und gefährlich sicher zu widerrathen.

Namentlich die puerperalen, parametritischen Exsudate, die im Lig. rotundum oder aus der Fossa iliaca nach der Leistengegend hin gelangen, bilden grosse brettartige, bis zum Nabel sich erstreckende Tumoren. Erfolgt hier eitrige Einschmelzung, so bricht der Eiter meistentheils über, nicht unter dem Poupartischen Bande durch. Die Durchbruchstelle befindet sich in der Leistengegend, aber auch mehr oben dicht einwärts neben der Spina ilei anterior superior. Es kommen auch seltene Fälle vor, wo der Eiter unter dem Poupartischen Bande denselben Weg wählt, den der gewöhnliche Psoasabscess, der Congestionsabscess bei Spondylarthrocace wählt. Dann verbreitet sich der Eiter an der Innenfläche des Oberschenkels und bildet hier grössere, prall fluctuirende Tumoren. Beides habe ich nur bei puerperalen Parametritiden gesehen.

Direct in die Scheide brechen die Exsudate selten durch. Der Eiter kann sich aber auch neben der Scheide senken und in das Labium majus gelangen, sodass man von der Durchbruchsstelle aus mit einer Sonde 12 bis 16 cm tief neben der Scheide nach oben gehen, sondiren kann.

Erstreckt sich die Infiltration von Anfang an auf das Bindegewebe zwischen Blase und Uterus, so kann der Abscess auch in die Blase perforiren. Dies ist bei nicht puerperalen Parametritiden durchaus nicht selten der Fall. Auch in den Mastdarm kann der Abscess perforiren. Selten erfolgt der Durchbruch unter den Glutäen. Der Eiter wählt hier den Weg durch das Foramen ischiadicum. Auch durch das Foramen obturatorium ist schon der Abscess perforirt, ebenso selten in der Nähe des Quadratus lumborum am Rücken.

Es kann auch der Abscess gleicherweise in den Darm und die Blase perforiren. Dann gehen aus der Blase Flatus und Kothpartikel ab.

Verhältnissmässig selten werden die Ureteren afficirt. Auf diese Complication weisen mehr die Symptome als objective Befunde hin.

Der Umstand, dass ein extraperitonäales, parametritisches Exsudat abscedirt und sich nach aussen öffnet, ist durchaus nicht der Beweis dafür, dass das Exsudat in toto vereiterte. Ja im Gegentheil scheinen häufiger einzelne Partien einzuschmelzen. Bei acuten Bindegewebsvereiterungen im Wochenbett dagegen wird es oft beobachtet, dass das Exsudat durchbricht und damit der pathologische Vorgang sofort zu

Ende ist. Im Allgemeinen aber ist die Regel, dass die parametritischen Exsudate nur partiell erweichen. Nicht selten gelangt sehr wenig Eiter nach aussen und trotz des Durchbruchs bleibt die Form des ganzen Tumor erhalten. Dies sind oft recht schwer verständliche Fälle, da man trotz des sichtlichen Eiterabganges keine deutliche Verkleinerung des Tumor und Besserung der Symptome wahrnimmt. Je nach Entleerung des Eiters schliesst sich die Durchbruchsstelle wieder, um sich nach Verlauf einiger Zeit ohne und auch mit äusserer Veranlassung wieder zu eröffnen. So kann die Krankheit jahrelang dauern. In anderen Fällen neigt das Exsudat überhaupt nicht zur Vereiterung, sondern breitet sich um den ganzen Uterus herum langsam aus, sodass er fest eingemauert, unbeweglich, vom Exsudat umgeben ist. Derartige nicht perforirte Exsudate schmelzen langsam ein, Recidive vergrössern sie wieder, und der Tumor bleibt, in hier und da sich verändernder Form, jahrelang bestehen.

König: Arch. d. Heilkd. 1882, 481; 1870, 221 u. *Volkmann's Vortr. 57.* — **Freund**: Berl. Beitr. z. Geb. u. Gyn. IV, p. 58 u. Gynäk. Klinik. Strassburg 1885. Monatschr. f. Geb. XXXIV, p. 380. — **Olshausen**: *Volkmann's Vortr. 28.* — **Spiegelberg**: *Volkmann's Vortr. 71.* — **Matthews Duncan**: *A pract. treatise on perim. and parametritis.* Edinburg 1868. — **Greulich**: Wiener Klinik 1882, 8. — **Heitzmann**: *Die Entzündung des Beckenbauchfells b. Weibe.* Wien 1883. — **Prochownik**: Deutsche med. Wochenschr. 1882, 442. — **Schlesinger**: Oesterr. med. Jahrb. 1878, 1 u. 2. — **Runge**: Berl. klin. Wochenschr. 1882, 25. — **Mundé**: Americ. Journ. of Obst. 1883.

W. A. Freund beschreibt unter dem Namen Parametritis atrophicans eine besondere idiopathische Krankheit, mit Schrumpfung des Bindegewebes, es handele sich um cirrhotische, granular-atrophisirende Processe des Beckensubserosiums. Freund bezieht auf diese Affection unbestimmte Symptomgruppen, welche man früher bei der Metritis chronica abhandelte.

Freund: Gynäk. Klinik. Strassburg 1885, p. 203.

B. S. Schultze nennt Parametritis posterior die Fälle, bei denen ein entzündlicher Process in einem oder beiden Ligamentis Douglasii zur Verkürzung dieser Bänder führt. Dass dadurch Anteflexion entsteht, erwähnten wir bei den Lageveränderungen.

B. S. Schultze: Arch. f. Gyn. VIII. — **Breisky**: Allgem. Wien. med. Ztg. 1883, No. 3. — **P. Müller**: Arch. f. Gyn. X. — **Schröder**: Arch. f. Gyn. XI, 68.

Symptome und Verlauf.

Die Symptome der Parametritis sind natürlich andere, wenn wir den Beginn der Krankheit beobachten, und andere, wenn wir die Erscheinungen beschreiben sollen, welche das lange Zeit vorhandene Exsudat, das Endresultat der Krankheit, macht.

Im Puerperium oder nach einem therapeutischen Eingriff zeigt natürlich, vor der Exsudatbildung das Fieber den Beginn einer Erkrankung an. Sehr hohe Temperaturen, initialer Schüttelfrost, deuten auf eine Entzündung hin. Explorirt man zeitig, so fühlt man die Infiltration, den Tumor, seitlich am Uterus im Parametrium. Es ist durchaus nicht nöthig, gleich einen „Tumor“ zu finden. Es kann zunächst nur eine unbestimmte Resistenz vorhanden sein. Schreitet die Krankheit fort, so bilden sich mehr oder weniger circumscripte Tumoren. Diese müssen sich da befinden, wo sie nach der anatomischen Schilderung möglich sind.

Die Symptome eines lange bestehenden, parametritischen Exsudates sind oft wunderbar gering. Man findet grosse, harte Geschwülste den Uterus umgebend, ohne dass die Patientinnen sich für ernstlich krank halten. Oft macht erst ein Durchbruch geringes Fieber und Schmerzen, sodass der Arzt requirirt wird. Sensiblere Patientinnen klagen aber doch über Druckgefühl im Becken, über erschwerte Defäcation, oft recht bedeutende Menorrhagien und Blasenbeschwerden. Namentlich der Druck auf die Nerven des Beckenbodens und die Ischiadici bewirkt Neuralgie und Lähmung der unteren Extremitäten, sodass man nicht selten Patientinnen sieht, welche monatelang mit dem electrischen Strom wegen „Ischias“ gequält wurden, während sie ein parametritisches Exsudat besitzen.

Auch ein Ureter wird oft gedrückt. Beobachtet man recht genau, so hört man oft Klagen, welche auf Erschwerung des Urinabflusses aus dem Nierenbecken bezogen werden müssen. Ja es ist mir nicht unwahrscheinlich, dass ein Exsudat auch in einen erweiterten Ureter perforiren und sich auf diesem Umwege in die Blase ergiessen kann. Eine vollkommene Atrophie einer Niere habe ich einmal durch die Section bei chronischer Parametritis constatirt.

Da bei Exsudatresten kein Fieber existirt, so befinden sich die Patientinnen leidlich wohl, aber den Anblick einer vollkommen gesunden, robusten Frau gewähren sie doch niemals.

Die Schmerzen sind bei Parametritis im Ganzen unbedeutend. Sie nehmen vor Allem zu, wenn sich die Patientinnen nicht schonen;

dann können die Schmerzen bei grossen Eiter-Tumoren so heftig wie bei Peritonitis werden, eben weil sich die Parametritis auf das Peritonäum fortsetzt. Selbst bei starkem combinirten Druck sind oft die Exsudate unempfindlich. Bei Durchbruch in Blase und Mastdarm sind die Symptome höchst wechselnd; man sieht Patientinnen, denen jedes Urinlassen die grössten Qualen macht, während Andere Eiter und Blut symptomlos durch den Urin verlieren. Auch der Stuhlgang kann enorm schmerzhaft sein; in anderen Fällen wiederum wird nach dem Koth eine grosse Menge Eiter ohne Schmerzen entleert. Vielleicht hängt dies mit der Durchbruchsstelle zusammen; betrifft sie eine Gegend dicht an einem Sphincter, so werden die Nerven, wie bei einer Fissura ani, gereizt und das Symptom des Tenesmus tritt ein. Wenigstens habe ich diesen Zusammenhang in einigen Fällen deutlich nachweisen können. Bricht der Eiter durch die äussere Haut durch, so röthet sich dieselbe natürlich und wird circumscript empfindlich.

Der Verlauf der Parametritis erhellt aus den geschilderten anatomischen Verhältnissen. Es giebt ganz acute, puerperale Parametritiden, die in 10 bis 20 Tagen mit Abscedirung definitiv zu Ende sind. Solche Frauen concipiren anstandslos wieder, und laufen für spätere Geburten und Wochenbetten keinerlei Gefahr.

Häufiger aber beginnt die primäre Parametritis im Wochenbett, nach einem Abort, nach einer kleinen gynäkologischen Operation zunächst zwar acut. Der Tumor und das Fieber machen die Diagnose klar. Eine derartige Patientin befindet sich im Glauben, sie sei eine noch schwache Reconvalescentin, wochen- ja monatelang in leidlicher, aber jedenfalls nicht vollkommner Gesundheit. Plötzlich kommt es nach einer besonders starken Menstruation, nach einer Anstrengung, einem Trauma zur Abscedirung, man entdeckt den Tumor, und wird auch in dem Falle, dass man die primäre Erkrankung nicht selbst beobachtete, über die Art und Weise der Entstehung sich klar sein.

Mit einer Abscedirung ist leider in solchen älteren Fällen die Krankheit nicht zu Ende. Immer von Neuem wächst und verkleinert sich jahrelang der Tumor.

In derartigen Fällen ist der Verlauf ein exquisit chronischer, namentlich bei armen Frauen, welche weder Zeit noch Mittel und Gelegenheit zu rationellen Kuren haben. Ich habe manche arme Patientin gekannt, die lange Jahre hinsiechte, und die Hoffnung nicht fahren liess, durch ein Fläschchen Medicin von ihrem Leiden befreit zu werden. Schliesslich leidet doch der Organismus, sodass Fieber oder eine Consumptionskrankheit den Tod herbeiführen. Recht selten beobachtet

man eine plötzliche unerklärliche Verjauchung des Exsudates mit schnell eintretender Sepsis und Tod.

Diagnose und Prognose.

Zur exacten Diagnose einer Parametritis ist es nothwendig, dass man bei der Untersuchung eine Infiltration, einen Tumor nachweisen kann. Meistentheils ist dies auch leicht. Dagegen kann es zweifelhaft sein, ob der gefühlte Tumor auch wirklich ein parametritisches Exsudat, oder ob der Tumor anders zu deuten ist. Ganz im Beginn fühlen sich parametritische Infiltrationen prall elastisch an, ungefähr so, als wenn man ein gespanntes Tuch mit dem Finger eindrückt. Von einem Tumor ist oft zu Anfang weniger die Rede als von einer vermehrten Resistenz im seitlichen Scheidengewölbe. Für die parametritische Provenienz spricht der seitliche Sitz des Tumor. Befindet sich *zuerst* die Resistenz im *Douglasischen* Raume, und ist der Uterus deutlich median anteponirt, so ist kaum parametritischer Ursprung anzunehmen (cfr. weiter unten). Nach vorn liegt die Resistenz meist etwas höher als seitlich, sodass man recht sorgfältig bei leerer Blase hoch nach oben gehen muss, um sie hier zu fühlen. Nicht selten liegt der Tumor seitlich neben dem antevertirten, vergrösserten Uterus fast von der Form des Uterus, sodass man im ersten Moment zweifelhaft ist, was Uterus und was Tumor ist. Niemals aber geht der Tumor so continuirlich in den Uterus über, dass es ganz unmöglich wäre, eine Grenze, eine Furche zwischen beiden zu fühlen. Die Tumoren neben dem Uterus, die man bequem vom Scheidengewölbe fühlt, kann man zwar bei combinirter Untersuchung zwischen die Hände bekommen, fühlt sie aber oft von aussen allein bei der Abdominalpalpation nicht. Wird das Ligamentum latum aufgebläht, so rückt der Tumor nach oben. Seitlich vom Uterus liegt ein meist ovaler, nicht ganz regelmässiger, aber doch nie kleinhöckeriger Körper. Der Tumor kann in solchen Fällen sehr gross werden, sodass alle möglichen Abdominaltumoren in Frage kommen. Wie schon bei den Symptomen gesagt, muss auch eine den Uterus einmauernde nicht druckempfindliche Geschwulstmasse als im Subserosium entstanden, d. h. als parametritisch gedeutet werden.

Ein in der Leistengegend nach oben wachsender, parametritischer Tumor ist oben nicht dick, mitunter ganz scharfrandig, sodass man die Bauchdecken hinter ihm, wie unter die Leber etwas einstülpen kann. Dabei ist der Tumor sehr hart, brettähnlich und nicht sehr empfindlich.

Den Uterus fühlt man bei einseitigem Tumor völlig seitlich verdrängt. Bei Parametritiden, die primär vorn entstehen und zwischen

Bauchwand und Blase sich nach dem Nabel zu erstrecken, wird der Uterus oft von Tag zu Tag mehr erhoben.

Sehr wichtig für die Diagnose ist die Entstehung ohne erhebliche Schmerzen. Der Streit, ob ein Tumor, der ein Entzündungsproduct ist, intraperitonäal oder extraperitonäal liegt, ist nicht so schwer zu entscheiden als gemeinhin angenommen wird. Entstand der Tumor völlig ohne Schmerzen, ist der Tumor selbst nicht erheblich druckempfindlich, so muss er im Subserosium entstanden sein. Wichtig ist der seitliche Sitz oder überhaupt der Umstand, dass der Tumor da gefunden wird, wo nach den anatomischen Verhältnissen bei Parametritis ein Tumor zu erwarten ist (cfr. S. 360).

Eine Differentialdiagnose zwischen Parametritis und Haematocelenbildung, d. h. extraperitonäalem oder subserösem Haematom hat mehr akademischen Werth. Wir können wohl das Vorhandensein und die anatomische Lage, auch die Natur des Tumor, d. h. ob er Blut oder Eiter enthält, aus Anamnese und Symptomencomplex diagnosticiren. Aber die Exploration allein ergiebt nicht genügende Anhaltspunkte. Bei dem geringen Einfluss der Diagnose auf die Behandlung dürfte es sicher zu verbieten sein, durch die explorative Incision oder Punction das Stellen der Diagnose zu ermöglichen.

Sieht man die Fälle erst nach längerem Bestande bei heruntergekommenen Patientinnen, so kann man auch an bösartige Neubildungen im Retroperitonäalraum denken. Der Specialist bekommt von Zeit zu Zeit Fälle von parametritischen Exsudaten mit dieser Diagnose zugeschickt. Aus der einmaligen Untersuchung ist es dann kaum möglich, sofort ins Klare zu kommen, bald aber belehrt das Schwinden des Exsudats oder umgekehrt die Verschlechterung trotz aller Behandlung den Arzt über das, was vorliegt.

Ein Fibrom oder ein Ovarientumor wird wegen seiner Form und seines Sitzes nur dann für ein Exsudat gehalten werden können, wenn er seitlich und unten auf dem Beckenboden fixirt ist. Ein sehr grosser parametritischer Tumor kann oben bis in das Hypochondrium und unten bis in die Scheide ragen. Er liegt natürlich hinter dem Colon, sodass die Percussion seitlich hinten überall Dämpfung nachweist. Fieber und heftige Schmerzen bestehen fast stets bei grossen Eiteransammlungen. Der Tumor ist nicht verschieblich, wenn es auch manchmal so scheint. Bei jedem derartigen grossen Tumor, der von der Scheide aus deutlich zu fühlen ist, muss man an einen grossen Abscess denken, auch wenn die Anamnese, wie so oft der Fall, ganz dunkel ist. Eine Probepunction, die Eiter entleert, klärt den Fall am schnellsten auf. Schwierigkeiten

erwachsen auch dann für die Diagnose, wenn das parametritische Exsudat symptomlos längere Zeit bestand, und nur der Durchbruch nach inneren Organen hin Erscheinungen macht. So kann eine ganz floride Peritonitis beim Durchbruch nach der Peritonäalhöhle plötzlich entstehen. Dies ist sehr selten. Aber Durchbrüche in Blase und Mastdarm sind häufig. Wie schon bei den Symptomen auseinandergesetzt, sind die subjectiven Erscheinungen sehr verschieden, die objectiven aber werden stets dieselben sein. Gehen plötzlich Eiter und Blutmassen — blutig ist der Eiter in diesen Fällen zu Anfang stets — mit dem Urin ab, wird dann der Urin in ganz kurzen Zwischenräumen wieder eiterfrei, ganz klar, wechselt also ganz klarer Urin mit eitrigem Urin in kurzen Pausen ab, so kann kein Blasencatarrh vorliegen. Der hier meist vor dem Uterus, dem Blasenhals benachbart liegende parametritische Tumor sichert die Diagnose. Die Localität, wo der Abscess in die Blase sich öffnet, ist wohl nie festzustellen. Ich habe in zwei Fällen die Harnröhre nach Simon dilatirt, aber es war weder in der Harnröhre noch in der Blase die Oeffnung zu fühlen. Ich hatte beabsichtigt eventuell ein Drainagerohr einzuführen, um endlich Heilung zu erzielen, doch die Fistel war nicht aufzufinden. Auch vom Mastdarm aus gelingt es nur selten das Loch zu fühlen. In einem Falle fühlte ich eine wohl 2 cm hohe Hervorwölbung, auf deren Höhe das Loch sich befand und sogar mit dem Mastdarmspiegel zur Anschauung gebracht werden konnte. Meistentheils aber kann man aus den Symptomen zwar beweisen, dass die Perforation erfolgt ist, die Fistel selbst aber ist nicht zu demonstriren.

Nicht immer deutet Fieber darauf hin, dass es zum Durchbruch kommt; auch ohne irgendwelche deutliche Symptome kann der Durchbruch erfolgen. Wie schwierig die Diagnose mitunter ist, bewies mir ein Fall, wo ich ein parametritisches, vereitertes Exsudat diagnosticirt hatte, und bei der Obduction (Tod an Pyämie) ein mit vielen Fistelgängen durchsetztes, vereitertes und verjauchtes, incarcerirtes, grosses Myom der hinteren Cervixwand gefunden wurde. Auch hochsitzende Rectalcarcinome können durch Entzündung und Eiterung in unmittelbarer Umgebung fieberhaft verlaufen und ein parametritisches Exsudat vortäuschen.

Kann man aber wirklich die Diagnose nicht stellen, so muss man immer bedenken, dass die Therapie auch ohne Diagnose deutlich vorgeschrieben ist. Schwankt auch bei der täglichen, sorgfältigen Beobachtung die Diagnose hierhin und dahin, so kommt man häufig gerade durch die Resultate der Behandlung zur richtigen Diagnose.

Die Prognose ist im Allgemeinen gut. Freilich existiren mancherlei oben berührte Gefahren. Erlauben es aber die äusseren

Verhältnisse, rationell zu behandeln, so ist die frische und die alte Parametritis ein Leiden, das nicht unheilbar ist. Der Verlauf ist freilich chronisch, d. h. man kann ein Leiden, das jahrelang besteht, nicht in Tagen beseitigen, aber doch wird die Mühe des Arztes meist mit definitivem Erfolge belohnt.

Behandlung.

Zunächst ist daran zu erinnern, dass die Prophylaxe in Antisepsis bei der Leitung von Geburten und Aborten, sowie bei jeder, auch der kleinsten, gynäkologischen Manipulation besteht. Dann ist die Behandlung eine andere, wenn wir das Entstehen eines Exsudates beobachten, seine Ausbreitung und Vergrösserung verhüten, und wenn wir ein altes Exsudat beseitigen wollen.

Bildet sich ein Exsudat, so wird man durch Antiphlogose die Vergrösserung zu verhindern suchen. Eine Eisblase auf den Leib und temperirte Injectionen sind am Platze, ebenso sieht man von Priessnitz'schen Umschlägen Erfolg. Sie haben auch den Vortheil, dass sie unruhige Patientinnen zum Stillliegen nöthigen. Aus diesem Grunde oft allein ist ihre Verordnung wünschenswerth. Blutentziehungen an der Portio (cfr. S. 84) gehören ebenfalls zum antiphlogistischen Apparat. Ist hohes Fieber vorhanden, so wird dasselbe nach allgemeinen Regeln behandelt. Vom ersten Tage an ist sorgfältig für genügende Stuhlentleerung zu sorgen. Man darf bei einer lange dauernden Parametritis das Allgemeinbefinden über das locale Leiden nicht vergessen. Oft ist local jede Therapie nutz- und erfolglos, während es wohl gelingt, durch raffinirte Sorgfalt in der Ernährung mit dem Allgemeinbefinden auch eine Besserung des localen Leidens, eine grössere Energie in den Resorptionsvorgängen zu erreichen. Die Regeln für die Anwendung von Eccoproticis siehe S. 220. Aber auch abgesehen vom Allgemeinbefinden ist der mechanische Reiz eines voluminösen Stuhlgangs schädlich. Nicht selten ist jede Defäcation enorm schmerzhaft, namentlich in Fällen von Perforation nach dem Darm.

Nicht selten besteht bei einem unaufhaltsam sich bildenden, parametritischen Exsudat die ganze Kunst der Behandlung darin, die Verdauung zu regeln und durch die ärztliche Autorität die Patientin zur Schonung und zum Bettliegen zu veranlassen.

Um alte Exsudate zu verkleinern, d. i. zur Resorption zu bringen, haben wir verschiedene Mittel. Die wirksamsten sind Soolsitzbäder, heisse Injectionen und Einpackung des Leibes

respective der Beckengegend in feuchtwarme Umschläge. Die warmen Vollbäder sind mit der allergrössten Vorsicht zu gebrauchen. Niemals ist eine derartige Kur ohne genaueste badeärztliche Direction zu gestatten. Ein Vollbad von ½ Stunde ist durchaus nichts Indifferentes. Manche Patientin wird dadurch im höchsten Grade nervös, aufgeregt, und ist nach einer schlecht geleiteten Badekur viel elender als vorher, ohne dass das Exsudat wesentlich abgenommen hat. Den Körper weniger angreifend und wirksamer sind Soolsitzbäder. Alte Exsudate schwinden dabei oft in wenigen Wochen. Der Arzt muss minutiös genau alles Detail vorschreiben. Mit der alleinigen Anordnung „Sitzbäder nehmen" ist das Wenigste gethan. Die Patientin badet am besten abends. Dem Sitzbad von zwei Eimern wird ein Kilo vorher gelöstes Seesalz oder Mutterlaugensalz zugesetzt.

Das Bad sei nicht unter 26°, nicht über 30° R. warm, zwischen diesen Wärmegraden kann man schwanken. Bei frischen Exsudaten nimmt man kühlere, bei älteren wärmere Bäder. Die Patientin setzt sich, für die Nacht angekleidet, in das Bad. Ein Mantel oder Tuch liegt um die Badende und die Badewanne. Letztere wird dicht an das Bett gestellt. Das Zimmer habe während des Badens eine Temperatur von 15° R. Im Bett der Patientin liegt ein wollenes Tuch, darüber ein Leinentuch, auf beiden steht eine Wärmflasche. Die Patientin bleibt 10 bis 20 Minuten im Bad. Erhebt sie sich, wobei schwache Frauen unterstützt werden müssen, so wird flüchtig abgetrocknet. Die Patientin legt sich sofort in das erwärmte Bett. Das Leinentuch saugt den Rest der Feuchtigkeit an. Die Patientin trocknet sich unter der Bettdecke noch vollends ab. Dann wird das Leinentuch und nach einiger Zeit das wollene Tuch entfernt.

Zunächst lässt man in der Woche drei Sitzbäder gebrauchen, später, falls sich die Patientin wohler fühlt, wird, allmählich steigernd, täglich ein Sitzbad verabfolgt.

Die als zweites wirksames Mittel genannten Scheidenirrigationen nimmt die Patientin am besten im Soolsitzbad vor. Es wird vorher ein Eimer oder Topf mit Soole präparirt, dieselbe hat eine Temperatur von 32 bis 38° R. Die beim Baden Hülfe leistende Person füllt einen Irrigator, die Patientin führt sich das Rohr in die Scheide ein. Nun wird fortwährend Soole in den Irrigator nachgeschüttet, bis mindestens 5 bis 8 Liter verbraucht sind. Diese Methode ist sehr bequem auszuführen und hat den Vortheil, das Sitzbadewasser durch den Zufluss des heissen Wassers constant warm zu erhalten. Sicher sind die Irrigationen der Anwendung von Badespeculis vorzuziehen. Natür-

lich ist auch ein Arrangement möglich, das die Beihülfe einer zweiten Person unnöthig macht.

Man kann mit dem Hitzegrade des Irrigationswassers bis zu 36 ° R. steigen und stundenlang fortgesetzt irrigiren. Ist der Schlauch des Irrigator sehr lang, so kühlt sich das durchfliessende Wasser um ½ bis 2 ° wie in einer Kühlschlange ab.

Auch bei dieser Behandlungsmethode muss die Kranke, wenigstens anfangs, täglich controlirt werden. Die Heisswasserinjectionen sind durchaus keine Panacee. Oft muss man nach drei- bis viermaliger Anwendung wegen beginnenden Fiebers oder wegen Schmerzen diese Behandlung wieder einstellen. In vielen Fällen sieht man allerdings wunderbare Erfolge. Exsudate oder Exsudatreste, die trotz aller Behandlung jahrelang unverändert bestanden, schwinden nach Heisswasserinjectionen binnen drei bis vier Wochen völlig. Verträgt die Patientin die Injectionen gut, so kann man selbst zweimal am Tage irrigiren lassen. Stets muss aber die Patientin nach der Procedur, auch wenn sie nicht im Bad vorgenommen wird, ein bis zwei Stunden wohl zugedeckt liegen.

Das dritte Mittel sind die Priessnitz'schen Umschläge. Ich rathe dringend, sie nicht nur auf den Leib zu machen, sondern das nasse Tuch um das ganze Becken herumzuschlagen. Diese Umschläge können permanent liegen, sie müssen das Ersatzmittel jeder localen Therapie sein, wenn die Patientin sich nicht bewegen kann, respective mit hohem Fieber zu Bett liegt. Entstehen bei Soole Eczeme, so wende man Wasser an. Mit gutem Erfolg wird auch der Bademoor zu dergleichen Umschlägen benutzt.

Bei alten hartnäckigen Exsudaten kann man eine Kur aus allen drei geschilderten Methoden combiniren. Freilich erstreckt sich mitunter die Behandlung eines alten Exsudates über 1 bis 1½ Jahr. Auch dann sind zwar die Symptome beseitigt, aber ein sogenannter Exsudatrest, vielleicht als Narbe aufzufassen, oder wenigstens eine, auf diese Narbe zu beziehende dauernde Dislocation des Uterus bleibt zurück.

Ausser den genannten Mitteln sind eine grosse Menge anderer therapeutischer Vorschläge gemacht. So vor Allem die Anwendung der Jodpräparate. Man hat sowohl Jodtinctur auf den Unterleib als auch auf das Scheidengewölbe gepinselt, je nachdem man auf das Exsudat hier oder dort eher einzuwirken hoffte. Auch die lange fortgesetzte Anwendung von Tampons mit Jodkalilösung oder Jodglycerin wurde vorgeschlagen. Ebenso wendet man Jodoform in Salbenform (2 : 10) zum Bestreichen des Leibes und zur Tamponade an. Einen wirklichen, allein auf diese Mittel zu beziehenden Erfolg habe ich nie gesehen.

Auch vom Mastdarm aus ist Jodkali zu appliciren, indem man in Suppositorien von 2 g Butyr. Cacao 0,5 Jodkali verarbeiten lässt. Leider ist die Behandlung eines parametritischen Exsudates oft so langwierig, dass man übergenug Zeit hat, alle diese Mittel durchzuprobiren. Nur muss man sich hüten, zufällige Besserungen auf ein zufällig gebrauchtes Mittel zu beziehen.

In der neuesten Zeit ist die Massage des Leibes vorgeschlagen. Ich möchte davor warnen, Methoden für gut zu halten, weil sie modern sind. Jedenfalls darf man nur bei ganz alten Exsudatresten die Massage anwenden, da natürlich sonst die Manipulationen gefährlich sind. Einen psychischen Einfluss werden diese Kuren wohl haben, da ja hysterische Personen oft an die Anpreisungen von Wunderdoctoren lieber als an die nüchterne Wahrheit eines Arztes glauben. Andererseits habe ich aber bei sehr hysterischen Frauen durch Massage Zustände entstehen sehen, die fast an Psychosen grenzten. Die auf Massage reisenden ausländischen Charlatane richten in manchen Bädern viel Unheil unter jungen Frauen an. Nomina sunt odiosa!

Nähert sich ein parametritisches Exsudat irgendwo so der Oberfläche, dass man den Eiter nachweist, oder findet man durch die Probepunction bei einem, aller Therapie trotzenden Exsudate flüssigen Eiter, so entleert man ihn durch Einschnitt, nach chirurgischen Regeln.

B. Perimetritis.

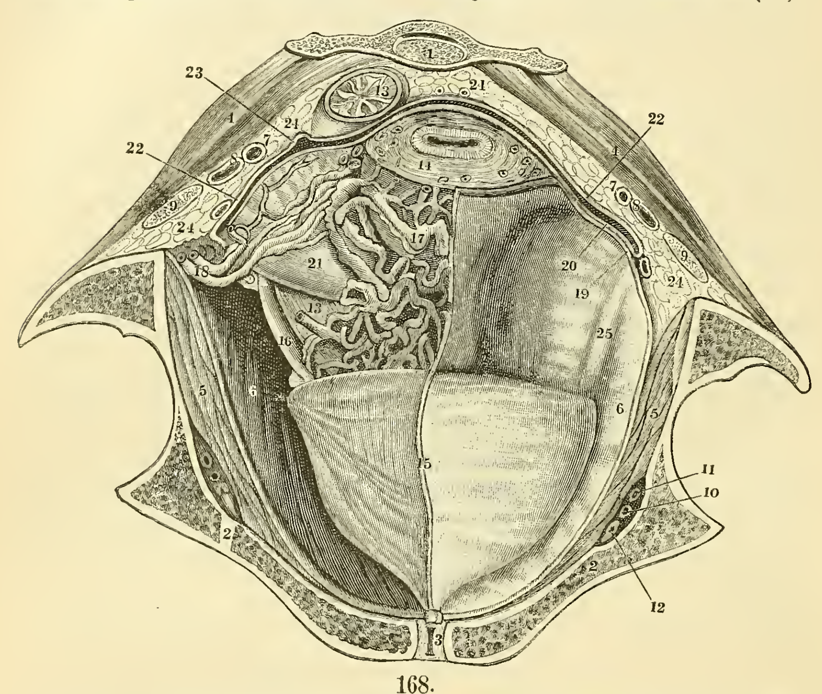
Anatomie und Aetiologie.

Die Perimetritis ist eine Entzündung des serösen Ueberzuges des Uterus. Doch giebt es kaum einen Fall, bei welchem nicht die benachbarten Partien des Peritonäum mit in den pathologischen Process gezogen sind. Wie man sich deshalb daran gewöhnt hat, die Entzündungen des gesammten subserösen Beckenbindegewebes mit dem Namen Parametritis zu bezeichnen, so nennt man auch peritonäale Entzündungen, welche das Peritonäum des Beckenbodens betreffen: Perimetritis. Richtiger freilich ist der Name Pelveoperitonitis.

Zunächst muss ich einige anatomische Bemerkungen vorausschicken.

In der Luschka entnommenen Figur 168 sind die anatomischen Verhältnisse dargestellt. Das Präparat stammt von einer Leiche, die im Liegen zum Gefrieren gebracht wurde. Demnach ist der Uterus, dem Gesetz der Schwere folgend, nach hinten gesunken und hat sich an das Parietalperitonäum angelegt. Der Douglasische Raum ist zu einer schmalen Spalte reducirt (Figur 168 (23). Dagegen hat sich

die stark zusammengezogene Blase vom Uterus abgezogen. Rechts ist das Peritonäum entfernt, links deckt es die Beckenorgane. Rechts erblickt man also das Subserosium, und in ihm, nach Elimination des Bindegewebes und Fettes die Venengeflechte der Spermatica (18).



168.

Horizontaler, schräger Schnitt durch die Längsachse der Musculi pyriformes und durch den dritten Sacralwirbel nach Luschka.

1. Dritter Sacralwirbel. 2. 2. Horizontaler Schambeinast. 3. Symphyse. 4. 4. Musculus pyriformis. 5. 5. Musculus obturator internus. 6. Levator ani. 7. Arteria glutaea superior. 8. Vena glutaea superior. 9. Nervus ischiadicus. 10. Arteria obturatoria. 11. Vena obturatoria. 12. Nervus obturatorius. 13. Mastdarm. 14. Uterus, dessen linke vordere Seite vom Peritonäum überzogen, dessen rechte vom Peritonäum entkleidet ist. 15. Harnblase. 16. Ureter. 17. Unter dem Peritonäum und der oberflächlichen Muskelschicht des Uterus sich ausbreitendes Venengeflecht. 18. Zwischen den Blättern des Lig. uteri latum eingeschlossen gewesenes, zur Bildung der Vena spermatica interna führendes Venengeflecht. 19. Vorderes Blatt des linken breiten Mutterbandes. 20. Hinteres Blatt des linken breiten Mutterbandes. 21. Hinteres Blatt des rechten breiten Mutterbandes. 22. Hintere Peritonäalwand des Cavum Douglasii. 23. Der zu einer engen Spalte reducirte Douglasische Raum. 24. Fettreiches Zellstofflager, welches mit dem subperitonäalen Zellstoffe des auf der rechten Seite freigelegten Cavum pelvis subperitonäale continuirlich ist. 25. Der linke, unter dem Peritonäum liegende Ureter.

Von dem Lig. latum fehlt die vordere Platte rechts, sodass man die vordere respective innere Fläche der hinteren Platte erblickt (21). Vor dem Uterus befinden sich ebenfalls starke uterine Venenplexus (17). Würde also in den beschriebenen Localitäten rechts eine Entzündung entstehen oder ein Entzündungsprodukt lagern, so handelte es sich um Parametritis: Beckenbindegewebeentzündung. Platzte eine

der dargestellten Venen, so entstände ein Haematom des Beckenzellgewebes.

Auf der linken Seite erblicken wir eine Grube, in der die Zahlen 19 und 20 stehen, dies ist die linke Hälfte der Excavatio vesicouterina, hinten begrenzt von dem Ligamentum latum und der vorderen Fläche des Uterus. Läge hier ein Entzündungsproduct oder befände sich dasselbe in der Spalte 23, zwischen 20 und 22, dem Douglasischen Raume, und verdrängte es den Uterus 14 bis an die Symphyse 3, so handelte es sich um eine intraperitonäale oder perimetrische Entzündung. An derselben Stelle lagerndes Blut bildete eine Haematocele.

Die Aetiologie der Perimetritis ist eine sehr mannigfaltige. Zunächst kann eine Vergrösserung des Uterus, eine venöse Hyperämie desselben, den serösen Ueberzug in Mitleidenschaft ziehen. Wir müssen uns vorstellen, dass der zu schwere Uterus bei seiner physiologischen Lageveränderung das Peritonäum lädirt, sowohl am Perimetrium selbst als auch an den Stellen, gegen welche der Uterus drückt. Die Stauung wiederum ist die Folge von Circulationsstörungen, welche letztere besonders häufig bei Flexionen und Versionen entstehen. Namentlich bei der Retroflexio wird Hyperämie des Uterus, Stauung im Fundus und Behinderung der physiologischen Uterusbewegungen leicht zusammentreffen. Ist das Peritonäum lädirt, so kommt es zu entzündlichen Verklebungen. Diese sind zunächst flächenartige, denn ein freier Raum, durch welchen eine Pseudomembran von einem Ort zum andern fliegen könnte, existirt nicht. Ist z. B. der Uterus hinten mit dem Douglasischen Raume nicht zu fest verklebt, und nimmt er trotzdessen künstlich oder spontan seine normale Lage wieder ein, oder vergrössert er sich in der Schwangerschaft, so wird die flächenartige Adhäsion ausgezogen, sie wird ein Strang. Je mehr der Strang oder das Band ausgezogen wird, um so weniger wird es ernährt. Dadurch rareficirt die Pseudomembran und zieht schliesslich als spinnwebeartiges, dünnes Häutchen vom Uterus nach der Stelle, wo der Uterus angeheftet war. Auch die Ovarien, auf der Oberfläche unregelmässig, vergrössert, schwer, nach unten sinkend, kommen an Orte, wo sie mechanisch reizen respective reizen, so z. B. zwischen Rectum und Uterus. Dann entstehen zwischen den Ovarien und der Umgebung Adhäsionen. Lagert sich später der Uterus richtig, so zieht er das an änderen Orten adhärente Ovarium nur unvollständig nach. Oder eine schrumpfende Pseudomembran, an oder über das Ovarium hinziehend, verhindert das Organ seine physiologische Lage einzunehmen. Derselbe Vorgang findet an den Tuben

Statt. Es entstehen auf diese Weise complicirte dislocirende Einflüsse, welche das Ligamentum Ovarii und die Tuben um eine Achse drehen, zusammenbiegen, verschieben, fesseln, abknicken, verzerren oder langziehen.

Auch chronische Obstruction, Entzündung der Darmwand bei Typhlitis bewirken peritonitische Hyperämie mit Adhäsionen als Folge. Sicher kann ohne jede Infection einfach durch die Circulationsstörung bei Dysmenorrhoe und chronischer Metritis Perimetritis entstehen. Ist doch die Perimetritis, in des Wortes engerer Bedeutung, ein Theil der Metritis. Ebenso wenig, wie bei einer Peritonitis die nächstunteren Schichten, Darmmuscularis, Blase, Uterus etc. von der Entzündung und serösen Durchfeuchtung frei bleiben, ebenso wenig ist das Perimetrium völlig intact, wenn der Uterus chronisch entzündet ist.

In ähnlicher Weise entsteht eine Perimetritis in Folge von acuten Circulationsstörungen. So kann es bei starken Erkältungen zur Zeit der Menstruation zu ganz acuter Entzündung des Uterus, seines Ueberzuges und des Pelveoperitonäum kommen. Mag es auch unmodern sein, Derartiges zu glauben, so lehrt doch die Praxis zu häufig diesen Zusammenhang.

Ein anderes ätiologisches Moment geben Neubildungen im Peritonäalraum ab. Bei ihnen ist die Hyperämie und die mechanische Reizung ebenfalls von Wichtigkeit. So entstehen an harten Dermoidcysten des Ovarium und an festen subperitonäalen Uterusmyomen, namentlich, wenn sie, im Douglasischen Raume liegend, den Uterus in seinen physiologischen Bewegungen hindern, perimetritische Adhäsionen. Bei Carcinomen, welche bis in den Körper wuchern, findet man stets Adhäsionen, oft so bedeutend, dass der Douglasische Raum völlig fehlt. Ja selbst lange liegende Pessarien, welche stark gegen das hintere Scheidengewölbe drücken, führen zur Verklebung des Douglasischen Raumes. Auch beim Prolapsus uteri ohne und mit Inversion sind oft im tiefen Trichter des Beckengrundes vielfache Verklebungen vorhanden.

Die Parietaladhäsionen grosser Ovarialtumoren hat man ebenfalls auf mechanische, theilweisse von aussen kommende Einflüsse bezogen.

Bei Ovariotomien ist die Perimetritis oft im Beginne zu beobachten, und zwar in Form von ganz losen Verklebungen, an denen sich Endothelverlust, Aufquellung und Hyperämie des Peritonäum und geringe Auflagerungen nachweisen lassen.

Geradeso wie Neubildungen reizen auch Blutcoagula das Peritonäum zu Adhäsionen. Werden auch Blutkörperchen und Serum aufge-

saugt, so bleiben doch Fibringerinnsel übrig, diese adhäriren und bilden so die Veranlassung zu Perimetritis.

Ferner kann Perimetritis nach allen intrauterinen Manipulationen eintreten, so nach ungeschicktem Sondiren mit festen, rauhen oder unreinen Sonden, nach zu grossen, sich mit der Spitze in den Fundus einbohrenden Intrauterinpessarien, nach Auskratzungen des Uterus und Enucleation von Myomen aus der Tiefe des Uterusparenchyms, nach Pressschwamm- oder Laminariabehandlung. Weshalb freilich in einem Falle eine Parametritis entsteht, im anderen mehr das Peritonäum ergriffen ist, oder weshalb ein ander Mal beide Krankheiten gleichzeitig auftreten, wird sich nicht immer eruiren lassen.

Ferner wird Perimetritis häufig nach Tripperinfection beobachtet. Zwar kann eine gonorrhoische Infection der Frau, als Vulvitis, Vaginitis, auch als Endometritis, isolirt verlaufen (cfr. S. 111), aber häufig betheiligt sich der ganze Genitaltractus, von der Scheide bis zum Ostium abdominale der Tube nebst dem Beckenperitonäum an der Entzündung. Die früher als Neuralgie beschriebene Colica scortorum ist fast immer eine nach Tripperinfection entstandene Perimetritis. Nicht die Gonorrhoe-Kokken direct bewirken die Perimetritis, sondern in dem Trippereiter wachsen verschiedene andere Kokken, es ensteht eine Mischinfection, welche wie andere Infectionen für die Serosa der Peritonäalhöhle sehr gefährlich ist. Der Zusammenhang kann verschieden sein. Der Lymphraum der Peritonäalhöhle entzündet sich durch einen in den Lymphgefässen fortwandernden Process. Aber es ist auch möglich, dass bei einem virulenten Catarrh der Tubenschleimhaut sich durch die dünne Tubenwand hindurch die Entzündung auf den peritonäalen Ueberzug fortsetzt, sich hier ausbreitet und zu Adhäsionen führt. Dafür spricht, dass allerdings Verzerrung der Tuben fast constant bei Perimetritis gefunden wird. Ferner aber ist es auch denkbar, dass der Eiter der Tube in das Cavum peritonaei gelangt, weil entweder in der Tube kein Platz mehr ist, oder weil ein Trauma mechanisch den Tubeninhalt aus dem Ostium abdominale auspresst. Für den letzteren Zusammenhang sprechen die Fälle, wo nach einem Trauma, z. B. dem Coitus, die Krankheit plötzlich beginnt oder sich verschlimmert.

Ferner ist die Perimetritis die Complication einer Parametritis. Richtiger ausgedrückt, eine gemeinsame schädliche Ursache — Infection — bewirkt sowohl eine Entzündung des Bindegewebes: Parametrium, als des serösen Ueberzuges: Perimetrium respective Pelveoperitonäum. Im Beginn und Verlauf kann die eine oder andere Gegend verschieden betheiligt sein, sodass die Diagnose schwankt oder dass

beide Krankheiten diagnosticirt werden müssen. Auch das Endresultat des pathologischen Vorgangs gehört beiden Krankheiten oder wenigstens der einen mehr als der anderen an, sodass also eitrige Tumoren vorkommen, bei denen sicher die vielfachen Adhäsionen über dem Tumor den peritonitischen, die charakteristische Durchbruchsstelle oder unmittelbare Lage auf den Nerven und Gefässen der hinteren Beckenwand den parametritischen, subserösen Sitz beweisen.

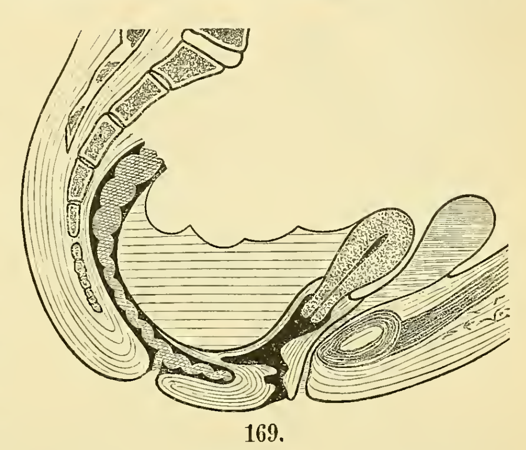
Die Lageveränderungen, welche Tuben und Ovarien durch die Adhäsionen eingehen, lassen sich in ihrer Mannigfaltigkeit auch nicht entfernt schildern. Oft sind es nur wenige Membranen, welche ein Ovarium verzerren und ankleben, oft auch eine förmliche Kapsel, aus der das glatte, vergrösserte Ovarium, wie der Rücken eines kleinen, extrauterinen Fötus aus der geplatzten Tube, hervorleuchtet. Oder das Ovarium ist so in die Schwarten und Häute der perimetritischen Producte eingebettet, dass man die grösste Mühe hat es überhaupt aufzufinden. So kann das linke Ovarium in einer Biegung der Flexura sigmoidea liegen, das rechte in einer Exsudatmasse mit dem Processus vermiformis verwachsen sein. Ja es kommt vor, dass das Ovarium, selbst bei der Section, überhaupt nicht zu finden ist.

Bis jetzt haben wir mehr von der adhäsiven Form der Beckenperitonitis gehandelt. Sie betrifft bei der geschilderten Aetiologie die häufigsten Fälle. Im Wochenbette dagegen bildet die Perimetritis und Pelveoperitonitis oft das Anfangsstadium der universellen Peritonitis. Diese verläuft unter massenhafter Exsudatbildung und versieht sämmtliche Abdominalorgane mit eitrigem Belag. In gynäkologischen Fällen ist die zur universellen, exsudativen Peritonitis fortschreitende Perimetritis sehr selten, wohl aber beobachtet man eine ganz acute, perniciöse, septische Peritonitis als Folge von Infection oder Perforation. Fälle von universeller Peritonitis, die in fünf bis sechs Tagen zum Tode führten, habe ich nach Pressschwammanwendung früher mehrfach gesehen. In einem Falle konnte man den Zusammenhang mit jauchiger Endometritis und Endosalpingitis nachweisen. Hier sehen sämmtliche Gedärme bräunlich-blau aus, die Venen der Därme sind strotzend gefüllt, die Abdominalhöhle enthält wenig blutig-seröse, dünne, bräunliche Flüssigkeit. Derartige Fälle sind vor der Antisepsis fast bei allen gynäkologischen Operationen hin und wieder vorgekommen.

Ist nach dem Gesagten eine universelle, eitrige Peritonitis auch selten, so kommt es doch zu circumscripten Eiterungen, zu abgekapselten Eiterheerden, Abdominalcavernen, als Folge einer exsudativen, eitrigen Pelveoperitonitis. Freilich sind auch diese Fälle meisten-

theils aus dem Wochenbett oder nach Operationen zurückgeblieben. Oft hängen sie mit dem schon oben erwähnten Eiteraustritt aus der Tube zusammen. Auch intraperitonäale Blutungen führen mitunter zur Eiterbildung. Dieser Eiter liegt meistentheils an der tiefsten Stelle des Peritonäalraumes hinten im Cavum Douglasii, falls nicht dieser Raum durch adhäsive Peritonitis aufgehoben ist.

Je mehr mit der Eitermenge der Druck in der Cyste zunimmt, um so mehr nähert sich die Form des Abscesses der Kugel oder dem Ovoid. So wölbt der innere Cystendruck das Cavum Douglasii tief hinab, schiebt den Uterus bis dicht an die Symphyse und hebt die nach oben abschliessende Membran hoch nach oben. Schliesslich wird die Eitercyste so gross, dass sie den Uterus oben und seitlich überragt und wie ein parametritischer Abscess den Uterus umgiebt. So entstehen Tumoren, die bis zum Nabel reichen und den grössten Theil der Abdominalhöhle einnehmen.



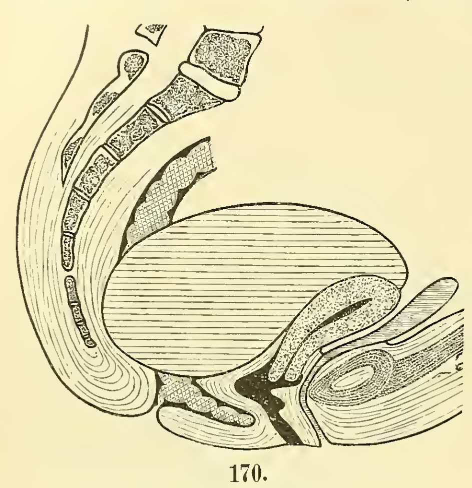
169.
Grosses intraperitonäales Exsudat, oben von verklebten Dünndärmen begrenzt.

Die den Abscess von der Umgebung scheidende Membran existirt meist nicht als eine fortlaufende Membran, sondern sie wird aus der der Cyste zugekehrten Oberfläche der Därme gebildet, die unter sich verklebt und deren Zwischenräume von dicken Schwarten ausgefüllt sind. Fast wunderbar erscheint es oft, dass die überall aneinander geklebten Dünndärme in ihrer peristaltischen Function absolut nicht gestört sind. Hat man doch Fälle von „Mangel des Peritonäum" beschrieben, welche sicherlich Nichts sind, als totale Verklebungen sämmtlicher Dünndärme in Folge universeller, adhäsiver Peritonitis.

Nicht immer übrigens muss der Abscess unten liegen, auch an anderen, ganz atypischen Stellen kann eine Adominalcaverne liegen, so z. B. am Nabel oder im Hypogastrium.

Die Figuren zeigen diese Verhältnisse. In der Figur 169 ist ein intraperitonäales Exsudat dargestellt, welches oben durch unter sich verklebte Dünndarmschlingen vom Cavum peritonäi abgeschlossen ist.

Man sieht, wie sehr das Exsudat dem Mastdarm anliegt, sodass hier eine Perforation leicht ist, und dass der Finger von Mastdarm und Scheide aus das Exsudat in weiter Ausdehnung betasten kann. Nimmt die Eiterquantität bei bestehender Abkapselung mehr und mehr zu, so entsteht die Form des Abscesses, die Figur 170 darstellt. Hier hat der Innendruck zu Abrundung nach allen Seiten geführt. Hinten erstreckt sich der Abscess, den Mastdarm umgebend, bis in die Nähe des Knochens. Der Mastdarm geht wie eine Röhre durch den Abscess hindurch. Vorn überragt der Abscess etwas den Uterus, überall ist eine pralle Consistenz zu fühlen.



170.
Intraperitonäaler Beckenabscess, das ganze kleine Becken ausfüllend.

Mehrfach ist die Beobachtung gemacht, dass peritonitische abgesackte Exsudate verjauchen, dass also bei ihrer künstlichen oder spontanen Eröffnung Gase und übelriechender Eiter erscheinen. Dies ist ebenso der Fall bei Psoasabscessen, sodass man an der Innenfläche des Oberschenkels Abscesse sieht, welche schon vor der Eröffnung den Luftinhalt erkennen lassen. Auch Abscesse, welche sich bei Coxitis auf der Innenwand des Beckens bilden, verjauchen leicht. Bei allen Abscessen in der Nähe des Darms ist dieser üble Ausgang zu befürchten. Sicher stammen die Fäulnisserreger aus dem Darm. Ist es vielleicht auch unmöglich, dass durch die gesunde Darmwand Bacterien und Fäulnissgase gelangen, so können sie doch sicher die kranke Darmwand in oder mit weissen Blutkörperchen durchdringen. Ebenso wie man bei universeller Peritonitis die oberen Schichten des Uterus infiltrirt findet, ebenso betheiligt sich an einer Entzündung des serösen Ueberzuges auch die Darmmuscularis. Durch die so infiltrirte, entzündete Darmwand können Bacterien respective Fäulniss erregende Stoffe oder Körper in die Abscesshöhle gelangen, und somit verjaucht der Abscess. Da die perimetritischen respective peritonitischen Eiterdepots dem Darm am nächsten liegen (cfr. Figur 169), so wird die Ge-

fahr der Verjauchung hier gross sein. Andererseits wird spontane Verjauchung eines hochsitzenden Exsudates ein intraperitonäales Entstehen vermuthen lassen.

Durch die Vereiterung eines Exsudates kommt es auch zur Bildung einer Darmfistel; nach der Aussenfläche des Bauches, nach der Scheide, nach dem Uterus und der Blase sind perimetritische Dünndarmfisteln beobachtet. Die entzündete, paralytische Darmpartie buchtet sich in die Abscesshöhle hinein. In der vorgebuchteten Partie bleibt etwas Koth liegen. Die nachschiebenden Kothmassen treiben die Stelle mehr und mehr nach aussen i. e. in den Abscess hinein, es kommt zur Continuitätstrennung; die alten Kothbrocken gelangen in die Abscesshöhle. Dadurch wird der Inhalt jauchig, es entsteht Fieber, die Wand des Abscesses wird entzündet und der Durchbruch nach aussen oder in ein angelagertes Organ erfolgt; Gas, übelriechender Eiter und wenige, alte Kothbrocken entleeren sich. Nach Entleerung des Eiters verengert sich der Abscess mehr und mehr, sodass schliesslich nur ein Fistelgang vorhanden ist. Auch dieser kann sich temporär schliessen. Nicht selten aber tritt in der Tiefe wieder etwas Koth aus, und der Vorgang erneuert sich, ohne dass man bei der Schwierigkeit und Gefährlichkeit, welche die Localität mit sich bringt, viel zu unternehmen wagen dürfte.

Der Durchbruch peritonäaler Abscesse erfolgt auch direct in den Mastdarm, die Blase, die Scheide oder nach der äusseren Haut. Im letzteren Falle kann die Durchbruchsstelle handbreit über der Symphyse rechts, links oder auch am Nabel liegen. Dass natürlich, wenn der Durchbruch an einer für Parametritis charakteristischen Stelle stattfindet, die Differentialdiagnose zwischen para- und perimetritischem i. e. extra- oder intraperitonäalem Ursprung oft nicht zu stellen ist, muss nach den Auseinandersetzungen klar sein.

Ausser der adhäsiven und eitrigen Form der Perimetritis kommen noch Fälle vor, bei denen man von seröser Perimetritis sprechen kann. Freilich gilt diese Bezeichnung nur in Bezug auf das Endproduct. Eine Vermehrung der Peritonäalflüssigkeit ist aus zwei Gründen möglich; entweder ist die Transsudation vermehrt, so bei Lebercirrhose, Herzfehlern, Nierenkrankheiten, oder die Resorptionsfähigkeit ist vermindert. Letzteres scheint bei der chronischen, serösen Peritonitis der Fall zu sein, ohne dass man allerdings diesen Zusammenhang für alle Fälle als richtig hinstellen kann. Wenn in Folge adhäsiver Peritonitis eine Peritonäalstrecke resorptionsunfähig ist, so wird die nicht resorbirte Flüssigkeit hier allmählich zunehmen. Demnach kann sich zwischen Pseudoligamenten Serum ansammeln. Falls bei der

Zunahme der Flüssigkeit entweder durch Druck sich die Membranen aneinander legen, oder durch Recrudescirungen der Entzündung verkleben, so werden abgeschlossene Räume geschaffen, in denen stagnirendes, physiologisches Peritonäalsecret zurückbleibt. Auf diese Art entstehen seröse Cysten am Uterus und in der Nähe des Uterus. Fast immer befinden sich derartige Exsudate im Cavum Douglasii. Ihre lange unveränderte Dauer spricht für erschwerte Resorptionsverhältnisse. Ob ein rein eitriges Exsudat zu einem serösen Exsudat werden kann, ist sehr zweifelhaft, umgekehrt aber wird eine seröse, intraperitonäale Cyste aus allen den Gründen, aus denen überhaupt eine eitrige Peritonitis entsteht, vereitern respective verjauchen können. Derartige seröse Cysten sind schon als Ovarialtumoren diagnosticirt und operirt. Sie erreichen oft eine bedeutende Grösse und bestehen dann ziemlich unverändert jahrelang.

Symptome und Verlauf.

Die zur universellen Peritonitis werdende Perimetritis respective Pelveoperitonitis, kann auch extrapuerperal gerade so bösartig verlaufen wie die rapideste puerperale, septicämische Peritonitis. Die Symptome sind die für die Peritonitis charakteristischen: hohes Fieber, enorme, continuirliche, spontane Schmerzen, Druckempfindlichkeit bei der geringsten Berührung, Meteorismus und Stuhlverhaltung in Folge von Darmparalyse, Lähmung der Harnblase, ebenfalls Folge von Durchtränkung der Musculatur, fliegender schwacher Puls, colossale Respirationsbeschleunigung, Collaps, Kohlensäurevergiftung, Sopor und Tod.

Bei der acuten Pelveoperitonitis existirt ebenfalls Fieber und Druckempfindlichkeit des Bauches abwärts vom Nabel. Wird diese Entzündung chronisch, so hört das Fieber auf, die Druckempfindlichkeit dagegen bleibt noch lange zurück, oder entsteht immer wieder bei der kleinsten Anstrengung. Aber es giebt auch nicht wenig Fälle, wo ein acuter Beginn durch die Anamnese nicht zu eruiren ist, und doch das exquisite Bild einer Perimetritis in die Erscheinung tritt, sodass also eine chronische Perimetritis vorliegt. Ihre Symptome sind graduell verschieden. Sie bestehen in Schmerzen bei jeder Anstrengung. Wenn die Patientin auf schlechtem Pflaster geht, ausgleitet, Treppen steigt, gezwungen ist schnell zu gehen, tanzt, auf der Eisenbahn oder im Wagen fährt, ja wenn sie nur eine hastige Bewegung macht, treten Schmerzen ein. Beim schnellen Wechseln der Bettlage von einer Seite auf die andere Seite tritt ein plötzlicher intensiver Schmerz ein. Schon

die geringe Verschiebung des Uterus und der Ovarien bei jeder Körperbewegung macht Symptome. Das schnelle Setzen auf einen harten Stuhl ist ebenso schmerzhaft wie schnelles Aufstehen. Dann ist der Beischlaf wegen Schmerzen ganz unmöglich, dies namentlich bei chronischer Entzündung des Douglasischen Raumes (Colica scortorum). Ebenso entsteht oft Schmerz beim Urinlassen. Die Dislocation respective Contraction des der Blase aufliegenden Peritonäum ist bei der Entleerung der Blase schmerzhaft. Man muss dieses Symptom kennen, um nicht bei „Blasenschmerzen“ sofort Catarrh der Blase zu diagnosticiren.

Bei der Untersuchung fühlt man häufig nirgends einen Tumor, aber jede intendirte Bewegung des Uterus ist enorm schmerzhaft. Existirt aber ein Tumor, so wird derselbe meistentheils im Cavum Douglasii liegen, respective sich von hier aus verbreiten. Der Tumor wird den Uterus in der Regel nach vorn und nicht nach der Seite schieben. Aber es kommen auch seitlich am Ovarium oder der Tube liegende Resistenzen und Tumoren vor. Später nach Entstehung eines sehr grossen Tumor kann der Uterus ganz atypisch i. e. seitlich liegen, und auch die Druckempfindlichkeit kann allmählich abnehmen, sodass man an eine parametritische Provenienz denkt.

Zu den Symptomen, welche jeder Beckentumor macht, Druckgefühl nach unten, Urin- und Stuhlbeschwerden, kommen die Symptome einer Eiterretention: hektisches Fieber, hohe Pulsfrequenz, Appetitlosigkeit, Mattigkeit, Abmagerung etc.

Bei serösen Cysten können fast alle Symptome fehlen, sodass man oft erstaunt ist, grosse Tumoren nachzuweisen, die, ohne Symptome zu machen, lange Zeit bestehen.

Die Adhäsionen, welche Tuben und Ovarien verzerren, sind zwar nicht direct zu fühlen, wohl aber beweist ein unbestimmtes Resistenzgefühl und ein weicher, dem Finger zwar ausweichender und nachgebender, aber doch immer wiederkehrender Tumor das Dasein von Adhäsionen.

Eigenthümlich ist, dass Perimetritiden besonders leicht bei der Menstruation sich verschlimmern. Es giebt Fälle, wo alle Erfolge sorgfältiger Behandlung in der intermenstruellen Zeit durch plötzliche Verschlimmerung während der Menstruation illusorisch gemacht werden. Doch ist dies mehr der Fall bei den subacuten, als bei den exquisit chronischen Perimetritiden.

Fast stets besteht bei Perimetritis Sterilität oder wenigstens erschwerte Conceptionsfähigkeit. Kann auch der Uterin- oder Tuben-

catarrh daran schuldig sein, so wird doch der Grund häufiger in den Dislocationen der Tuben und Ovarien gesucht werden müssen. Auch Extranteringravidität respective Tubargravidität wird häufig nur durch perimetritische Verlagerung der Tuben veranlasst.

In den septischen Fällen ist der Verlauf ein ebenso acuter als im Puerperium.

Bei acuter Pelveoperitonitis mit zurückbleibenden eitrigen Exsudaten kann die Krankheit sehr lange dauern, indessen ist der Verlauf im Allgemeinen doch ein schnellerer als bei Parametritis. Der Durchbruch nach der Abdominalhöhle, die Verjauchung, kann zum schnellen Tode, der Durchbruch nach aussen zur schnellen Heilung führen.

Bei der chronischen Perimetritis tritt durch Pseudomembranbildung ein Zustand relativer Heilung ein, d. h. die Entzündung ist sicher verschwunden, die Entzündungsproducte aber, die Adhäsionen, bleiben bis an das Lebensende bestehen. Zwar werden sie allmählich immer dünner, lösen sich auch künstlich oder spontan, verschwinden aber doch nicht vollständig. Am langwierigsten ist der Verlauf in den Fällen, welche auf Tripperinfection beruhen. Hier bringen oft geringe Bewegungen immer von Neuem Recrudescirungen. Ja nicht selten tritt eine ganz neue Affection auf der einen Seite ein, wenn gerade die andere sich bessert. Dies plötzliche Wechseln weist auf Betheiligung der Ovarien oder Tuben hin. Höchst wahrscheinlich ist hier die Hauptaffection ein specifischer Tubencatarrh, welcher seine gefährlichen Producte zeitweilig rechts oder links in das Peritonäalcavum entleert. Auffallend ist es, dass hier Fälle vorkommen, bei denen trotz jahrelanger, höchst qualvoller Leiden weder deutliche Adhäsionen noch Tumoren entstehen.

Ueber die Ausgänge ist nach allem Gesagten wenig hinzuzufügen.

Bei Sepsis und Durchbruch des Eiters nach dem Cavum peritonaei tritt der Tod ein. Ebendasselbe kann bei Verjauchung eines Exsudates der Fall sein, doch enden auch solche Fälle, nachdem tagelanges hohes Fieber das Schlimmste befürchten liess, oft noch glücklich durch Durchbruch nach aussen. Kleine Exsudate werden vollkommen resorbirt und verschwinden. Aber sowohl hier als nach der adhäsiven Peritonitis bleiben Sterilität, Zwangslage des Uterus und Dislocation der Tuben und Ovarien zurück. Die chronische Tripperperimetritis hat eigentlich keinen Ausgang, da sie trotz aller Vorsicht und Sorgfalt in der Behandlung doch immer von Neuem recrudescirt.

Diagnose und Prognose.

Ist das Abdomen stark druckempfindlich, kann man den Uterus nicht, ohne Schmerzen zu machen, von der Scheide aus bewegen, existiren vielfache subjective Schmerzempfindungen, so ist die Diagnose klar. Eine acute schwere Peritonitis dürfte höchstens mit Ileus zu verwechseln sein. Auch bei Nieren- und Gallensteinkoliken kann man beim ersten Anblick an acute Peritonitis denken. Doch verbannt das Fehlen der Temperaturerhöhung und der hohen Pulsfrequenz, die Anamnese und die fernere Beobachtung bald jeden Zweifel.

Die adhäsive Peritonitis wird dadurch diagnosticirt, dass man mit dem Uterus Bewegungen nach allen Richtungen hin auszuführen sucht. So kann man nicht selten den Sitz der Entzündung ganz genau nachweisen. Ist z. B. die Bewegung der Portio nach vorn und unten schmerzhaft, so besteht eine Entzündung der Douglasischen Falten. Und kehrt der reponirte Uterus bei Retroflexio, selbst in Knieellbogenlage, sofort wieder in seine Lage zurück, so besteht eine hintere Adhäsion des Uteruskörpers. Liegt ein Ovarium am Boden des Douglasischen Raumes und bleibt es trotz hergestellter Anteversion des Uterus constant hinten unten liegen, so existirt an jener Stelle eine Adhäsion zwischen Ovarium und Peritonäum. Lässt sich der Körper des antevertirten Uterus nicht erheben und fühlt man an einer oberen Ecke eine unbestimmte Resistenz, so ist der Uterus mit dieser Ecke adhärent, d. h. Adhäsionen hüllen die Tube ein und fixiren den Uterus vorn. Gleichzeitige Sterilität deutet ebenfalls auf alte Adhäsionen hin.

Schwieriger ist es, die Producte der Perimetritis, die perimetritischen Exsudate als solche mit Sicherheit zu erkennen. Zunächst wird die Anamnese hier immer einen Beginn mit erheblichen Schmerzen nachweisen. Entstand ein grösserer entzündlicher Tumor am oder um den Uterus ganz symptomlos, so ist ein perimetritischer Ursprung nicht gut denkbar. Führt eine Peritonitis zu Exsudat und Tumorenbildung, zu einem abgesackten Eiterheerd, so hat ganz sicher diese Entzündung unter erheblichen Schmerzen und mit Fieber angefangen. Eine Ausnahme machen natürlich die Cysten, welche durch seröse Exsudate entstehen.

Freilich ist bei einem alten abgesackten Exsudat das benachbarte Peritonäum oft so verändert, dass man das Exsudat combinirt betasten kann, ohne Schmerzen zu bereiten. Ja ein parametritisches Exsudat, welches in Vereiterung respective Einschmelzung übergeht,

ist zu dieser Zeit nicht selten auch spontan schmerzhafter als ein perimetritisches.

Die Localitäten der gefühlten Tumoren sind natürlich bei kleinen Exsudaten und beim Beginne verschieden. Das parametritische Exsudat liegt zuerst im Parametrium, d. h. seitlich vom Uterus, vorn am Uterus oder hinten sehr hoch an der Abgangsstelle einer Douglasischen Falte, das perimetritische Exsudat dagegen erfüllt zuerst den Douglasischen Raum, wird also zuerst hinter dem Uterus gefühlt. Da der Douglasische Raum bei manchen Frauen sehr weit herabreicht, so kann ein intraperitonäales Exsudat hinten sehr tief bis 2 Finger breit über der hinteren Commissur herabreichen. Stets muss man daran denken, dass Complicationen leicht möglich sind und also intra- und extraperitonäale Exsudate gleichzeitig existiren können. Perforirt ein Exsudat an der oberen Bauchhälfte an einer ganz atypischen Stelle, z. B. neben dem Nabel, so ist es ein peritonitisches; diese sind manchmal mit Jauche gefüllt, perforiren unter hohem Fieber, grosser Schmerzhaftigkeit und lebhafter Röthung der Haut. Parametritische Abscesse dagegen perforiren, abgesehen von den acuten puerperalen, tiefer, allmählicher, schmelzen nicht vollkommen ein und verschwinden langsam.

Sehr schwierig kann die Differentialdiagnose sein, wenn in der Nähe des Uterus sich monatelang eine unveränderte Cyste, mit Serum gefüllt, findet; hier ist es bei einmaliger Untersuchung oft unmöglich, eine bestimmte Diagnose zu stellen. Liegt der Tumor den Bauchdecken an, oder tief im Douglasichen Raume, so macht man eine Probepunction mit der Pravaz'schen Spritze.

Die Prognose ist im Allgemeinen ungünstig. Das Leben ist durch Verjauchung, Durchbruch nach der Peritonäalhöhle, überhaupt durch acute Peritonitis gefährdet. Die Gesundheit bleibt bei Tripperperimetritis dauernd schlecht. Beherbergt der Körper lange ein Eiterdepot, so entsteht Eiterungsfieber und Kachexie, Tuberculose oder Morbus Brightii. Sind nur Adhäsionen vorhanden, so bleibt der Uterus verlagert, die Tuben geknickt und die Ovarien dislocirt. Damit hängen viele Leiden zusammen, vor Allem Hysterie, Sterilität und Extrauteringravidität.

Behandlung.

Wie bei der Parametritis besteht die Prophylaxe der Perimetritis in sorgfältiger Antisepsis bei Geburten, Aborten und operativen Eingriffen am Uterus. Ferner muss jeder virulente Fluor von Anfang

an sorgfältig behandelt werden, um ihn womöglich eher zur Heilung zu bringen, ehe er auf die Tubenschleimhaut übergeht.

Ist eine acute Perimetritis respective Pelveoperitonitis eingetreten, so sucht man sie zunächst durch Antiphlogose zu bekämpfen. Wie eine puerperale Perimetritis mit Eis, Opium, Blutentleerung in der Leistengegend und an der Portio vaginalis behandelt wird, so verfährt man auch hier. Die alte Therapie, nach welcher vor der Darreichung von Opium der Darm durch eine grosse Calomeldose von 0,3 bis 0,75 entleert wurde, ist nur bei ganz frischen, leichten Fällen zu empfehlen. Sofort nach der Wirkung stellt man die Därme durch Opiumdosen ruhig.

Bei der chronischen Perimetritis wendet man Umschläge auf den Leib mit gutem Erfolge an (cfr. S. 370).

Ausserdem sind Jodbepinselungen des Leibes, der Portio und des Scheidengewölbes, oder die Einführung von Tampons und Suppositorien mit Jodkali, das von der Scheide und vom Mastdarm gut resorbirt wird, empfohlen.

Bei der Perimetritis werden Soolbäder vielfach gebraucht. Und in der That ist eine längere Kur in einem der vielen Soolbäder Deutschlands oft das Einzige, was Erfolg hat. Derartige Bäder sind: Hall, Jastrzemb, Goczalkowitz, Kreuznach und Münster a. Stein, Nauheim, Ciechocinek, Kösen, Sulza, Wittekind, Colberg, Oeynhausen. Vollbäder sind bei Perimetritis den Sitzbädern vorzuziehen, da das schwierige Aufstehen und das Zusammenpressen des Abdomen beim Sitzbad oft recht beschwerlich wird. In schlimmen Fällen kann man den Heileffect dadurch vermehren, dass die Patientin protrahirte Bäder von ½ bis 1 Stunde gebraucht. Danach ist es räthlich, ein bis zwei Stunden zu Bett zu liegen.

Besteht gleichzeitig ein Cervicalcatarrh oder eine Erosion, so beginne man keinesfalls mit Aetzungen während einer floriden oder auch nur heftigen, chronischen Perimetritis. Der Catarrh verschwindet bei Soolbädern oft spontan. Nicht selten habe ich Patientinnen einfach dadurch von perimetritischen Schmerzen befreit, dass ich jede Exploration und Manipulation per vaginam auf einige Wochen untersagte. Es ist deshalb sehr falsch, dass öfter Badeärzte die ihnen Empfohlenen durch tägliches Exploriren und Cauterisiren quälen.

Die Eröffnung eines diagnosticirten Abscesses ist nur dann anzurathen, wenn dadurch der natürliche Vorgang beschleunigt wird oder wenn bei Verjauchung eine Indicatio vitalis vorliegt. Ohne Noth, ohne irgend eine specielle Indication rathe ich nicht zu eröffnen. Ist freilich die Haut geröthet, zeigt sich eine Gewebslücke, fühlt man vielleicht das

Knistern der in dem Abscess vorhandenen Gase, sieht man aus allem, dass in wenigen Tagen der Durchbruch erfolgen wird, so eröffne man. Dadurch kürzt man nicht selten die Schmerzen und das hohe Fieber bedeutend ab.

Die Höhle selbst muss sorgfältig mit einem Catheter à double courant ausgespült werden. Besondere Vorsicht ist bei sehr kachektischen Personen und grossen Abscessen nöthig; hier kann, wie bei Eröffnung von pleuritischen Exsudaten der Tod ganz plötzlich, unerklärlich eintreten. Ein starkes Drücken, ein Einführen der Finger oder der Sonde, ein zu starker Wasserdruck beim Ausspülen ist sehr zu widerrathen. Bei monatelang bestehenden sich gar nicht verändernden, serösen Cysten des Douglasischen Raumes mache man eine, mit der Längsachse der Scheide parallele Incision von circa 4 cm Länge, dann vernähe man das stets verdickte Peritonäum mit der Scheidenwand, stopfe mit Jodoformgaze aus und spüle später bis zur Verkleinerung, Fistelbildung respective Schliessung der Höhle reichlich aus.

In neuerer Zeit hat man derartige Abscesse oder seröse Cysten mit dem Aspirator ausgesaugt. Da sich die kleine Oeffnung leicht verlegt, und deshalb die Nachbehandlung bei Verjauchung des Inhalts sehr schwierig werden kann, so rathe ich mehr zu grossem Schnitt. Dass eine gewaltsame Aspiration gefährlich ist, zeigte ich S. 210.

Bei der chronischen Perimetritis ist es besonders nothwendig, das Allgemeinbefinden nicht über die locale Behandlung zu vergessen.

(Cfr. die Literatur über Parametritis.)

Bernutz et Goupil: Arch. génér. 1857. — **Nöggerath:** *Die lat. Gonorrhoe. 1872.*

C. Haematocele.

Anatomie und Aetiologie.

Nélaton beschrieb zuerst die Haematocele als eine hinter dem Uterus intraperitonäal liegende Blutansammlung. Der objective Touchirbefund, der zur Diagnose gehört, war nicht selten, jedoch der Beweis, dass der gefühlte Tumor ein Blutcoagulum war, gelang nur in den seltensten Fällen. Denn Obductionsbefunde von Haematocelen sind wenig veröffentlicht.

Wir müssen uns zuerst fragen, woher und wie kommt Blut in die Abdominalhöhle?

Die häufigste Quelle der Blutung ist der geplatzte Eisack einer Tubarschwangerschaft oder im Allgemeinen einer Extrauterinschwangerschaft. Es existiren für diesen Zusammenhang beweisende Krankengeschichten, Sections- und Operationsbefunde. Nicht nur gingen Menstruationsstörungen fast bei allen Haematocelen vorher, sondern es war auch die Gravidität nachgewiesen. Erfolgt die Blutung etwas langsam, ist das Loch des Eisackes nicht sehr gross, oder bei sehr zeitiger Unterbrechung der Schwangerschaft die Blutmenge unbedeutend, so stillt sich die Blutung, weil die sich bildenden Coagula das Loch verstopfen. Von dem ergossenen Blute, das nach dem Gesetz der Schwere an der tiefsten Stelle im Douglasischen Raume liegt, werden die flüssigen Bestandtheile resorbirt, ein Coagulum bleibt zurück. Die erstarrte Masse schiebt den Uterus nach vorn, dicht an die Symphyse. Allmählich wird das Coagulum immer fester, deutlich fühlt man eine höckerige, allmählich sich verkleinernde Oberfläche. Während der Resorption des Blutcoagulum nimmt die dislocirte Gebärmutter immer mehr ihren normalen Platz wieder ein.

Ferner kann auch ein innerer Varix platzen. Oeffnet sich die Vene nach dem Subserosium hin, so würde, wie es durch Obduction erwiesen ist, die Blutung extraperitonäal stattfinden, das Lig. lat. aufblähen und das Peritonäum abheben. Liegt aber die Vene dicht am Peritonäum, ist ihre Wandung mit demselben verwachsen, so erfolgt beim Platzen der Vene die Blutung intraperitonäal. Bei dem Entstehen der Oeffnung in der Vene ist ein Trauma ätiologisch wichtig, denn Anstrengungen werden mitunter als Grund beschuldigt. So z. B. der Coitus, zur Zeit der Menstruation ausgeübt. Ferner kann das Blut aus einem Haematom des Ovarium stammen. Auch bei Scorbut, Scharlach, Masern, Purpura etc. findet man, wie nach schweren Entbindungen, blutige Auflagerungen auf oder in dem Peritonäum. Sind dies auch keine Tumoren, so handelt es sich doch um einen pathologischen Vorgang.

Sehr willkürlich nehmen einzelne Autoren eine besondere Form der Peritonitis an, bei welcher das Blut aus dem Peritonäum „exhalirt“ würde. Ebenso selten dürfte Adhäsionsbildung zur Blutung führen, wie es Virchow durch die Vergleichung mit der Pachymeningitis haemorrhagica wahrscheinlich zu machen suchte. Vielleicht ist der Zusammenhang eher dieser, dass Frauen mit Adhäsionen leicht extrauterin gravid werden und somit auch das Platzen einer Tube hier eher vorkommt.

Die zweite zu erörternde Frage ist: wie entsteht der für Haematocele charakteristische, retrouterine Tumor? Handelt es sich um einen

ganz freien Bluterguss im Peritonäalraum, so kann ebenso wenig, wie bei Ascites ein retrouteriner Tumor gefühlt werden. Dies beweisen Fälle von innerem Verblutungstod, wo man seitlich durch Percussion, ebenso wie durch das Gefühl der Fluctuation, nicht aber durch das Fühlen eines retrouterinen Tumor das Blut nachweisen kann. Erfolgt aber die Blutung in einem abgekapselten Raum, d. h. ist der Douglasische Raum abgekapselt, so wird natürlich das einströmende Blut den Raum aufblähen, ein Tumor muss sich bilden.

Dabei ist es durchaus nicht nöthig, einen absolut festen Verschluss anzunehmen. Auch wenn ein Weg durch die durcheinander und übereinander hinziehenden Pseudoligamente noch existirt, wird doch das Blut diese Membranen gegeneinander drängen und dadurch eine Cystenbildung bewirken. Fliesst auch etwas Blut nach oben durch, so bleibt doch die Hauptmasse, schnell coagulirend, unterhalb der Membranen.

Aber auch ganz freies Blut kann einen Tumor bilden, wie ich es schon 1873 beschrieben und durch Experimente festgestellt habe. Das Blut bleibt im Peritonäalraum nicht flüssig, sondern coagulirt sehr schnell. Sogar beim Verblutungstod genügen wenige Stunden Leben, um das Blut im Peritonäalcavum zu coaguliren. Diese Coagula bilden natürlich einen Tumor an der tiefsten Stelle der Peritonäalhöhle: im Douglasischen Raume. Hier verdrängen sie den Uterus nach vorn und machen Symptome, welche wir weiter unten schildern. Langsamer oder schneller, je nach der Grösse des Tumor verschwindet derselbe, indem der grösste Theil des Bluts resorbirt wird und nur Fibringerinnsel übrig bleiben. Die Blutcoagula wirken aber auf das Peritonäum, wie jede Neubildung: mechanisch reizend, sodass eine Perimetritis entsteht und Adhäsionen zurückbleiben.

Wenn die Rückseite des Uterus durch Flächenadhäsionen im Douglasischen Raum mit dem gegenüber liegenden Peritonäum so verwuchs, dass dieser Raum völlig aufgehoben ist, so muss natürlich das Blut höher liegen. Dann gelangt es auch vor den Uterus: wir haben eine periuterine oder vielmehr anteuterine Haematocele. Dies muss auch dann der Fall sein, wenn die Blutung so massenhaft ist, dass nach Anfüllung des Douglasischen Raumes das Blut über den Uterus und die Ligamenta lata hinweg nach vorn fliesst.

Isolirte anteuterine Haematocelen ohne Verlöthung des Douglasischen Raumes sind nicht denkbar. Die früher mehrfach beschriebenen Fälle hat Schröder in einer vorzüglichen, kritischen Untersuchung auf falsche Diagnosen zurückgeführt, indem er bewies, dass

eine Haematometra im rudimentären, atretischen Horne vorlag. Nicht unwichtig ist die Position der Kranken; legt sie sich sofort, so fliesst das Blut in die Nierengegend und der Douglasische Raum bleibt verhältnissmässig frei. Dies habe ich intra vitam und am Cadaver beobachtet. Geht aber die Patientin noch herum, so senkt sich das Blut in den Douglasischen Raum.

Obwohl wir bis jetzt nur von intraperitonäaler Blutung sprachen und Haematocele auch nur so auffassen, dürfen wir nicht unerwähnt lassen, dass auch extraperitonäale Blutungen in dem Subserosium möglich sind und vorkommen. Wie an der Vulva Haematombildung, sogenannte Thromben beobachtet werden, so auch im Parametrium. In der neueren Zeit sind mehrere Fälle von parametritischen Haematomen beschrieben, und man neigt der Ansicht zu, dass eine grosse Zahl Parametritiden mit derartigen Blutungen zusammenhängen. Auch hier kann nachträglich das aufgeblähte Ligamentum latum oder das abgehobene Peritonäum platzen, sodass die Haematocele Folge des Haematoms ist. Natürlich alterirt diese Beobachtung nicht das Krankheitsbild der Haematocele, zu deren Wesen stets die intraperitonäale Blutung gehört.

Symptome und Verlauf.

Die Symptome der Haematocele setzen sich zusammen aus den Symptomen der acuten Anämie und der schnellen Bildung eines intraperitonäalen Tumor.

Bei irgendwie grösseren Blutungen, „innerer Verblutung", tritt eine Ohnmacht ein, die pathognomonisch wichtig ist. Die Art der Schmerzen ist verschieden. Sie können gänzlich fehlen, in anderen Fällen wieder legt sich die Patientin sofort wegen colossaler Schmerzen nieder. Stets aber ist die Berührung des Leibes und namentlich des hinteren Scheidengewölbes sehr schmerzhaft. Diese Druckempfindlichkeit ist nicht selten ebenso bedeutend wie bei Peritonitis. Die Defäcation ist erschwert und mit Schmerzen verbunden. Auch das Urinlassen ist erschwert, respective es besteht Urindrang, weil die Blase vom Uterus dicht an die Symphyse gedrängt in ihrer Ausdehnungsfähigkeit beeinträchtigt ist.

Hinter dem anteponirten Uterus befindet sich eine anfangs prall elastische Geschwulst, die keineswegs, wie eine Parametritis, den Uterus halbmondförmig nach vorn umgreift, sondern ganz median im Douglasischen Raume liegt. Die Schmerzhaftigkeit nimmt meistentheils bald ab, der Tumor scheint höher zu rücken, wird unregelmässig,

höckerig. Man kann die härter werdenden Coagula etwas dislociren, erzeugt sogar manchmal ein knirschendes Gefühl. Der Uterus rückt mehr und mehr nach der Mitte zu. Am Ende sind hinter dem Uterus kleine Tumoren, bei denen man, ohne genaue Beobachtung des früheren Verlaufs, bei einmaliger Untersuchung kaum sagen könnte, ob es die Ovarien, ob es Exsudatreste oder Kothknollen sind. Schliesslich verschwinden auch sie und Heilung tritt ein, oder es schliesst sich eine chronische Perimetritis an.

Nur bei sehr grossen Ergüssen ist äusserlich ein Tumor zu fühlen. Der in der Vagina wahrgenommene Tumor verschwindet in drei bis vier Wochen. Auch kommen nicht selten Fälle von baldigem Durchbruch in das Rectum vor. Schon nach 8 bis 14 Tagen gehen Blutmassen per rectum ab, ohne dass etwa Vereiterung, Verjauchung und Fieber bestand. Diese Perforation kann ganz symptomlos stattfinden. Man ist erstaunt, den Tumor plötzlich viel kleiner zu fühlen, und forscht erst dann nach dem Stuhl, der die charakteristischen kleinen Coagula enthält.

Auch in die Blase, Vagina oder den Peritonäalraum oder gleichzeitig nach mehreren Orten kann der Durchbruch erfolgen. Besonders gefährlich und bösartig verliefen mehrere mit operativer Eröffnung behandelte Haematocelen. Hier trat rapide Verjauchung, Sepsis und Tod oder langdauernde consumirende Eiterung und Pyämie ein.

Bei einer späteren Menstruation findet oft ein Nachschub der Blutung statt, ähnlich wie wir es bei der Perimetritis kennen lernten. Die Dauer der Krankheit wird von der Grösse der Blutmenge abhängen. Faustgrosse Tumoren verschwinden nicht vor drei bis vier Wochen. Grössere werden monatelang gefühlt. Auch wenn wochenlang der Fall keine Besorgniss einflösst, kann dennoch aus oft unerklärlichen Gründen plötzlich der Tumor verjauchen.

Auf ein eigenthümliches von mir mehrfach beobachtetes Symptom möchte ich aufmerksam machen: die wochenlangen Blutungen bei Haematocele. Ich nehme an, dass dies Blut aus der Tube stammt, wenigstens ist es braun, nicht frisch, nicht massenhaft und geht lange Zeit hindurch gleichmässig ab. Dass das Blut nicht aus dem Uterus stammt, ist durch Auswischen zu constatiren. Es scheint, dass bei Blutausfüllung der Tube, diese langsam ihren Inhalt nach dem Uterus zu ausstösst. Vielleicht leitet sie sogar den Haematoceleninhalt nach aussen.

Diagnose und Prognose.

Bei der Diagnose ist die Anamnese zu berücksichtigen. Wie schon gesagt, gehen Menstruationsstörungen vorher. Der Beginn ist in exqui-

siten Fällen so plötzlich, dass die Patientinnen genau den Zeitpunkt angeben können. Eine Ohnmacht oder andere subjective Symptome der acuten Anämie: Ohrensausen, Flimmern vor den Augen, grosses Schwächegefühl deuten auf eine innere Blutung hin. Kommt dann noch der Tumor hinzu, dessen Lage und Beschaffenheit ihn als eine Flüssigkeitsansammlung im Douglasischen Raume charakterisirt, so ist die Diagnose klar. Schon der Umstand, dass nur durch eine Blutung ein grosser Tumor in wenigen Stunden entstehen kann, sichert die Diagnose. Es ist aber sicher, dass wenn plötzlicher Beginn, elastischer Tumor, Symptome der Anämie und Fieberlosigkeit zur Diagnose gehören, dieselbe sehr selten gestellt werden darf. Unzweifelhaft kommen ganz exquisite Fälle von Haematocele vor, bei denen man auch ohne den handgreiflichen Beweis, dass Blut in dem Tumor ist, gar nicht an der Diagnose zweifeln kann. Wenn aber die anamnestischen Daten unklar bleiben, und der Fall nicht ganz frisch zur Beobachtung kommt, darf die Diagnose nur mit Reserve gestellt werden.

Man wird am meisten zwischen der Diagnose: Perimetritisches Exsudat oder Haematocele schwanken, und es ist zweifellos, dass diejenigen Autoren, welche die Haematocele zu den häufigsten Krankheiten rechnen, eine grosse Anzahl perimetritischer Exsudate für Haematocelen genommen haben. Ist der Tumor seit längerer Zeit vorhanden und ist die Anamnese unklar, so ist es ganz unmöglich, die sichere Diagnose zu stellen, denn zu fühlen ist es nicht, ob eine Flüssigkeit mehr weisse oder mehr rothe Blutkörperchen enthält. Wohl aber giebt der Verlauf wiederum Anhaltspunkte. Fortwährende Fieberlosigkeit spricht für Haematocele. Uebergang von praller Elasticität zu höckeriger, verschieden harter Oberfläche, ebenfalls. Eine sehr starke Dislocation des Uterus nach vorn setzt vorherige gute Beweglichkeit, also Mangel von Adhäsionen voraus, wie es bei alter Perimetritis nicht der Fall sein dürfte. Es deutet also die bedeutende Dislocation mehr auf Haematocele hin. Namentlich aber spricht die schnelle Verkleinerung des Tumor für Haematocele. Perimetritische Exsudate sind nur denkbar bei Erkrankung des Peritonäum, das erkrankte Peritonäum ist in seiner Resorptionsfähigkeit beeinträchtigt. Somit kann ein Eiterdepot nur allmählich eingedickt, nicht schnell aufgesaugt werden. Also spricht schnelle Reduction in der Grösse und schnelles Verschwinden der Geschwulst ebenfalls für Haematocele.

Vereitert die Haematocele, so ist die Haematocele zur Perimetritis geworden und verläuft als solche mit Fieber.

Ferner kommen alle Tumoren des Douglasischen Raumes in Betracht, so Fibrom, Carcinom, Ovarialtumoren. Hier lässt die Beobachtung nach einigen Tagen bald die Diagnose stellen, wenn nicht die charakteristische Form und Lage der Geschwulst Aufklärung giebt.

Schwierig ist die Differentialdiagnose bei Retroflexio uteri gravidi, die sich mit Perimetritis complicirt. Hier ist die Berührung der Geschwulst vom Scheidengewölbe sehr schmerzhaft, ebenso die Palpation; Sondirung ist wegen der Schwangerschaft und Entzündung verboten. Die Anamnese ist oft unklar, da Menstruationsanomalien in beiden Fällen vorausgingen, und auch eine Incarceration des Uterus sowie eine Perimetritis schnell eintreten kann. In derartigen Fällen kann ein forcirtes Untersuchen sehr schädlich werden, ja, von acuter Peritonitis und dem Tode gefolgt sein. Man stelle sich erst die Frage, ob die Diagnose für die Behandlung augenblicklich absolut nothwendig ist. Dann chloroformire man, um durch combinirtes Abtasten und Austasten schnell, ohne Widerstreben der Patientin, zum Ziel zu kommen. In der Narcose muss es gelingen, die Verhältnisse so klar zu legen, dass man die Diagnose der Incarceration des Uterus, oder die Beweise, dass keine Incarceration vorliegt, erlangen kann.

Aus dem Gesagten ist die Prognose klar. Wenn wir die Haematocele meistentheils als eine Folge der geplatzten Extrauteringravidität auffassen, so ist der Umstand, dass sich ein Tumor gebildet hat, ein Beweis dafür, dass die erste Gefahr, der Verblutungstod, vorüber ist. Das Blutcoagulum selbst wird, wie jedes andere subcutane Haematom, langsam aber sicher resorbirt werden.

Einestheils wird die Lage im Peritonäalraum für die Resorption sehr günstig sein, andererseits werden die Folgen: Reizung des Peritonäum, Verwachsung, Adhäsionenbildung, Verjauchung und Durchbruch besondere Gefahren bedingen.

Behandlung.

Die operative Behandlung der Haematocele hat früher sehr schlechte Resultate ergeben, so schlechte, dass selbst die moderne Antisepsis eine allgemeine Wiederaufnahme der Operationen nicht veranlasst hat. In der Zwischenzeit ist empirisch festgestellt, dass eine exspectative Therapie eine sehr gute Prognose giebt und dass die Tumoren resorbirt werden, auch ohne dass irgend etwas geschieht. Somit ist der Tumor einer Haematocele ein Noli me tangere. Nur dann, wenn Jauchung, also hohes Fieber, erneute Fluctuation, Hervorwölbung

in Scheide, Mastdarm oder die äussere Haut eingetreten ist, oder wenn der Tumor sehr lange Zeit unverändert besteht, muss die Cyste eröffnet werden. Man eröffnet da, wo Fluctuation am deutlichsten sich nachweisen lässt. Oft ist dies eine auffallend weiche Stelle zwischen harter Umgebung.

Nach Durchprobiren der verschiedenen Methoden der Operation halte ich folgende für die sicherste: der Tumor respective das hintere Scheidengewölbe wird im Speculum blossgelegt und nochmals desinficirt. Hierauf macht man einen circa 3 bis 4 cm langen Längsschnitt in die Vagina und geht präparatorisch in die Tiefe. Sobald aus der kleinsten Oeffnung der Inhalt des Tumors abfliesst, wird sofort mit einer sehr krummen Nadel nach rechts und links die eventuelle Cystenwand mit der Vagina vernäht. Dann schneidet man weiter und näht noch mit circa 6 Nähten rings herum die innere und äussere Oeffnung zusammen. Jetzt hat man den Vortheil, dass man durch An- und Auseinanderziehen mit den Fäden sowohl bei der Operation als bei der Nachbehandlung sich das Loch zugänglich machen kann. Die Höhle wird ausgespült und vorsichtig mit Jodoformgazestreifen ausgefüllt. Letzteres sichert besser vor Fieber und Zersetzung als Drainiren. Nun bleibt der Fall 4 bis 5 Tage in Ruhe. Dann entfernt man die Gaze, spült aus und lässt die Patientin bald aufstehen, um den Abfluss in natürlicher Weise zu ermöglichen.

Hätte man sich geirrt, läge z. B. ein eitriges Exsudat, ein vereitertes Dermoid, eine Ovarialcyste oder ein Echinococcus vor, so hätte man durch Annähen — wie ich aus mehrfacher Erfahrung weiss — eine Peritonitis vermieden. Ausserdem können sich die verschiedenen durchschnittenen Schichten nicht verschieben, die Oeffnung verlegen und den spontanen Abfluss hindern.

In anderen Fällen wird man sich darauf beschränken, Schädlichkeiten fern zu halten, respective die Vergrösserung der Blutcysten zu verhindern.. In ganz frischen Fällen ist sofort ruhige Lage, Morphium, Eis auf den Leib anzuordnen. Auch in älteren Fällen ist Ruhe nöthig, bei Bewegungen können leicht sehr gefährliche Nachschübe eintreten oder kann doch wenigstens die Schmerzhaftigkeit, also die Perimetritis, bedeutend zunehmen. Wegen der grossen Schmerzhaftigkeit, welche ein voluminöser Stuhl bereitet, sind von Anfang an Eccoprotica zu verabfolgen. Dies darf nicht vernachlässigt werden, da eine bedeutende Verschiebung der Coagula beim Pressen oder bei Passiren einer dicken Kothsäule erneute Blutung hervorrufen und die Schmerzen sehr vermehren kann. Auch die Diät muss mit Rücksicht auf die Ruhe und

den erschwerten Stuhlgang richtig ausgewählt werden, d. h. es sind alle Speisen zu vermeiden, welche den Stuhlgang voluminös machen.

Ist ein Durchbruch erfolgt, so ist für Desinfection zu sorgen. Befindet sich das Loch im Mastdarm, so unterlässt man jede Untersuchung resp. Sondirung oder Ausspülung der Cysten. Denn der fistulöse Eröffnungsgang hindert am besten den Eintritt von Darmgasen und die Verjauchung. Dagegen ist von der Scheide aus mit einem Catheter à double courant die Cyste vorsichtig unter geringem Wasserdruck auszuspülen. In einem Falle stellte ich die Oeffnung im Speculum ein und entfernte mit einer langen Pincette Fibringerinnsel, denen dann der Eiter folgte. Besteht Neigung zu Wiederansammlung von Eiter in der Cyste, so muss drainirt werden. Fliesst aber der Inhalt gut ab, so genügen Scheidenausspülungen.

Alles starke Drücken auf den Tumor ist zu vermeiden.

Die Behandlung von Haematocelen-Resten deckt sich mit der der Perimetritis. Stets ist anzurathen, dass die Patientin, auch wenn sie sich ganz wohl fühlt, während der nächsten Menstruation zu Bett liegt.

Voisin: *Die Haematocele retrouterina. Deutsch v. Langenbeck.* Göttingen 1862. — **Seifert**: Wiener Spit.-Ztg. 1863, No. 33. — **Virchow**: *Geschwülste 1863, I, p. 150.* — **Credé**: Monatschr. f. Geb. IX, p. 1. — **Ott**: *Diss.* Tübingen 1864. — **Ferber**: Schmidt's Jahrb. B. 123, 135 u. 145. — **Schröder**: *Krit. Untersuchungen über die Diagnose der Haematocele.* Bonn 1866. — **Olshausen**: Arch. f. Gyn. I. — **Fritsch**: *Volkmann's Vortr. 56.* — **Aschenborn**: Arch. f. klin. Chir. XXV. — **Martin**: Arch. f. Gyn. XVIII. — **Wegner**: Virchow's Arch. 1872, Bd. 55, p. 12. — **Alberts**: Arch. f. Gyn. XXIII. — **Daskiewicz**: *Diss.* Breslau 1882. — **Rennert**: Centralbl. f. Gyn. 1882, 40. — **Kroner**: Centralbl. f. Gyn. 1880, p. 92. — **Schlesinger**: Wien. med. Blätter. 1884, 831. — **Zweifel**: Arch. f. Gyn. XXII, XXIII. — **Fränkel**: Prager Vierteljahrschr. 1872, p. 46. — **Mayer**: Char. Annalen VIII, p. 327. — **Zwickl**: Char. Annalen 1884, 418. — **Kuhn**: *Diss.* Zürich 1874. — **Martin**: Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. VIII, p. 476. — **Baumgärtner**: Deutsche med. Wochenschr. 1882, 36. — **Düwelius**: Arch. f. Gyn. XXVIII, 107.

D. Neubildungen im Subserosium des Beckens.

Abgesehen von den entzündlichen Tumoren, den Haematomen und den regionären Metastasen beim Uteruscarcinom kommen im Beckenbindegewebe wenig Geschwulstbildungen vor.

Der Echinococcus entsteht primär zwischen Uterus und Mastdarm subperitonäal. Er wächst wie ein parametritisches Exsudat, gelangt aber auch unter das Perimetrium. Auch durch Druckusur schafft

er sich Raum, sodass er selbst die Uteruswand durchbricht. Ist er klein, so fühlt man hinter dem Uterus, die Scheide vorwölbend, eine prall elastische Cyste, welche den Eindruck einer gewöhnlichen Vaginalcyste macht. Nur der Umstand, dass die vermeintliche Cyste hinter den Uterus nach oben gestiegen ist, und dass man nach Eröffnung mit dem Finger weit hinaufreicht, sowie der Abgang der weisslichen, leicht zerreisslichen Membranen, spricht für Echinococcus. Die mikroskopische Untersuchung stellt dann den Fall klar.

Auch ohne Vereiterung erfolgt spontaner Durchbruch in den Mastdarm, die Scheide, den Uterus oder die Blase; dann ist die Diagnose aus den abgehenden Blasen leicht zu stellen. Auch eine Probepunction respective Probeaspiration mit einer kleinen Spritze ist zu gestatten. Die chemische Untersuchung ergiebt klare Flüssigkeit, geringes specifisches Gewicht, Traubenzucker, Bernsteinsäure. Mikroskopisch findet man die parallelen Streifen der Chitinkapsel und Haken.

Verjaucht der Echinococcus, was bei der Nähe des Darms leicht eintritt, so ist die Höhle zu erweitern, auszuspülen und zu drainiren.

Ebenso wie in dem Lig. rot. Myome vorkommen, ist ihre Entwickelung wegen des bindegewebig muskulösen Kernes auch im Lig. lat. möglich. Nicht selten wachsen seitlich im Uterus entwickelte Myome wie parametritische Exsudate in das Ligamentum latum hinein. Sind diese Geschwülste gross, so verdrängen sie den Uterus seitlich und nach oben. Auch Cystenmyome können vom Subserosium respective dem Kern des Lig. lat. entstehen. Dies sind Geschwülste, deren Entfernung durch Enucleation S. 332 beschrieben ist.

Vom Knochen können ebenfalls Fibrome, wie von der Schädelbasis, ausgehen. Mehrere Fälle von Geburtscomplicationen sind früher beschrieben, bei denen grosse Fibrome vom Periost oder den Beckensynchondrosen entsprangen. Neuere Fälle kenne ich nicht.

Enchondrome und Sarcome, Exostosen und Cysten der Beckenknochen bilden ebenfalls grosse, theils sehr feste, theils weichere, von der Vagina aus zu fühlende Geschwülste.

Auch kann ein Mastdarmcarcinom nach vorn wachsen, ein retroperitonäales Carcinom werden, oder zu secundärem Uteruscarcinom führen. Spiegelberg sah auch einen Fall von Hydrorrhachis, bei der die Geschwulst auf der vorderen Kreuzbeinseite sass. Sie wurde eröffnet und die Kranke starb an Meningitis. Ich habe einen grossen Abscess im seitlichen Laquear eröffnet, der sich als grosse periproctitische, paravaginale Eiterung herausstellte.

In allen diesen Fällen ist die Exploration per anum nothwendig. Dadurch wird die Differentialdiagnose gestellt, ob eine Geschwulst vom Kreuzbein ausgeht oder vor dem Mastdarm im Cavum Douglasii liegt.

Vor Allem die Reaction des Allgemeinbefindens auf eine Geschwulstbildung entscheidet, ob es sich um eine bösartige Neubildung handelt. Wächst ein Tumor ununterbrochen, wird er höckerig, stellt sich Ascites ein, entsteht Beeinträchtigung der Functionen benachbarter Organe, so wird die Diagnose nicht schwanken.

Wenn möglich, so ist jede Geschwulst operativ zu entfernen. Im anderen Falle ist symptomatisch zu behandeln.

Cysten der Ligamenta lata, parovariale Cysten gehen von dem Nebeneierstock aus. Ihre Diagnose und Therapie wird im nächsten Capitel besprochen werden.

Virchow: *Geschwülste III. 221.* — **Sänger**: Arch. f. Gyn. XVI. — **Middelschulte**: *Diss.* Greifswald 1884. — **Stein**: *Diss.* Berlin 1876. — **Fischel**: Arch. f. Gyn. XVI. — **Spiegelberg**: Arch. f. Gyn. I. — **Pernice**: Deutsche med. Wochenschr. 1884, 850 *(Lipom)*.

E. Krankheiten der runden Mutterbänder.

Betheiligen sich die runden Mutterbänder an pathologischen Zuständen des Uterus, so werden sie hyperämisch oder ödematös. Man hat in ihnen bedeutende varicöse Ausdehnungen der Venen gefunden. Entspringen die Lig. rot. in ungleicher Höhe am Uterus, so ist diejenige Seite des Uterus, an der das Ligament tiefer angesetzt ist, im Wachsthum zurückgeblieben, der Uterus also ungleich, asymmetrisch, schief.

Da die Ligamenta rotunda stets am Abgangspunkte der Tuben beginnen, so ist das eine runde Mutterband bei zweifelhaften extrauterinen Schwangerschaften das Leitband zum Uterus: führt also das Lig. rot. in einen vom Uterus getrennten Eisack hinein, so ist dieser Eisack das eine, rudimentäre Uterushorn. Führt aber das runde Ligament an der medianen Seite des Eisackes zur Uterusecke hin, so ist der Uterus vollständig normal, und der Fruchtsack wird von extrauterinen Organen: der Ampulle der Tube oder dem Ovarium gebildet.

Da die Lig. rot. aus Uterusmusculatur bestehen, so bilden sich in ihnen auch Myome. Mehrere Fälle sind beschrieben.

Duplay: Arch. génér. 1882, 3. — **Rau**: Neue Zeitschr. f. Geb. XXVIII, p. 289. — **Sänger**: Arch. f. Gyn. XVI u. XXI. — **Leopold**: Arch. f. Gyn. XVI, p. 402. — **Kleinwächter**: Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. VIII.

Unter dem Namen Hydrocele ligamenti rotundi kennt man zwei pathologische Zustände: erstens eine abnorme Fortsetzung des Peritonäum in den Leistenkanal hinein und vor den Leistenkanal unter die äussere Haut. In diesem Falle entsteht eine kinderfaustgrosse, mit Flüssigkeit gefüllte Geschwulst in der Leistengegend. Wie die Hydrocele bei männlichen Kindern verwächst mitunter der Kanal, sodass die Flüssigkeit sich von der Bauchhöhle trennt. Doch erwähnt Schröder, dass ihm das Zurückdrücken der serösen Flüssigkeit in die Bauchhöhle gelang. Darin und im Anlegen eines Bruchbandes würde auch die Therapie bestehen.

Bei der anderen Form entsteht eine seröse Cyste in der Mitte des runden Mutterbandes und sitzt demnach oberhalb des Leistenkanals.

Polant: Prager Vierteljahrschr. 1845, p. 125. — **Hennig**: Zeitschr. f. Med. Chir. Geb. 1868, 16, u. Arch. f. Gyn. XXV, 103. — **Nicolaysen**: Centralbl. f. Gyn. 1883, 215. — **Chiari**: Wien. med. Blätter 1879, 21—23. — **Zuckerkandl**: Langenbeck's Arch. XXI, p. 215. — **Heddaeus**: Berl. klin. Wochenschr. 1869, 52. — **Bergmann**: *Diss.* Bonn 1887. — **Gottschalk**: Centralbl. f. Gyn. 1887, p. 329.

F. Die Krankheiten der Tuben.

Entwickelungsfehler.

Bei den Uterusmissbildungen wurde schon S. 191 erwähnt, dass die Tube bei rudimentärer Entwickelung der weiblichen Genitalien vollkommen fehlen oder dass sie ein solider Strang sein kann. Zu den angeborenen Missbildungen gehört auch das Vorhandensein eines zweiten Ostium abdominale tubae, aus welchem ebenfalls Fimbrien in die Abdominalhöhle hineinragen. An dem in der Continuität der Tube gelegenen, abnormen Ostium ist die Tube meist abgeknickt. Freund sieht in einer zu bedeutenden Schlängelung der Tube mit ihren schädlichen Folgen: Secretretention, Schwierigkeiten für die Weiterbewegung des Eies (Tubargravidität) cystische Entartung etc., eine Art Hypoplasie in Folge mangelhafter Entwickelung in der Pubertätszeit.

Dagegen ist die Tube des wohlentwickelten Weibes mit normalen Genitalien nicht stark geschlängelt, mehr geradlinig verlaufend, sodass bei ihr pathologische Zustände der Tube nicht zu erwarten sind. Demnach sind nach Freund Frauen mit schlecht entwickelten Genitalien zu leichten und schweren Tubenerkrankungen prädisponirt.

Entzündung der Tuben und ihre Folgen.

Es giebt eine, bei der Section nachzuweisende, acute, septische oder purulente Salpingitis in den Fällen, wo sich aus dem Endometrium nach dem Peritonäum ein septischer Process fortpflanzte. Ebenso kann bei universeller, seropurulenter Peritonitis von der Abdominalhöhle aus sich in den abdominellen Theil der Tube hinein die Eiterung fortpflanzen. In diesen Fällen ist die Ampulle ebenso innen mit Eiter angefüllt als aussen mit Eiter bedeckt resp. in Eitermassen eingebettet. Die Tubenwand ist geschwollen und geröthet.

Die chronischen Processe in der Tube sind oft die Folge einer Mischinfection nach Gonorrhoe-Infection. Dabei kann eine Ausdehnung der Tube oder eines Abschnitts der Tube mit Eiter entstehen (Pyosalpinx). Es giebt auch eine idiopathische catarrhalische Salpingitis mit Vermehrung des Secrets, Verlust der Flimmerzellen und Umwandlung in atypische platte Zellen. In Folge dieses Catarrhs, vielleicht auch aus andern Gründen, kommt es zu Secretansammlungen (Hydrosalpinx). Bei Menstruationsanomalien (cfr. S. 204) entsteht auch Haematosalpinx.

Da in allen diesen Fällen Knickungen oder Perimetritis zu Verschluss der Tube führen, so dehnt sie sich oft bedeutend aus. Es bilden sich kindskopfgrosse und grössere Cysten. Der Verschluss kommt gewiss auch durch eine besondere, isolirte Affection der Fimbrien zu Stande, wenigstens findet man nicht selten beiderseitig völlig frei bewegliche Hydrosalpingitiden ohne irgend welche Spuren benachbarter Perimetritis.

Schon seit lange ist bekannt, dass gerade tuberculöse käsige Eitermassen die Tube oft erheblich ausdehnen. Es ist eigenthümlich, dass die Tuberculose eine Art Vorliebe für die Tuben zeigt.

Kleine Tubencysten liegen seitlich und hinten am Uterus, aber auch häufig vorn, dicht den Bauchdecken an. Die wurstartige Schlängelung ist meist weniger nachzuweisen als eine längliche Form des Tumor. Grosse Tubencysten entfalten meist das Lig. lat. und verschieben den Uterus nach der andern Seite, sodass man zuerst an ein Exsudat im Lig. lat. denken kann.

Die Diagnose der verschiedenen Affectionen der Tube lässt sich, wenn die Tube nicht vergrössert ist, nur hypothetisch stellen. So vermuthet man bei unheilbarer, stets recrudescirender Perimetritis, bei der die gonorrhoische Infection und die Endometritis diagnosticirt sind, mit Recht eine Salpingitis mit Eiteraustritt aus dem Ostium abdominale.

Will man in schwierigen Fällen Sicherheit, so muss man narcotisiren und combinirt untersuchen (cfr. S. 37). Oft fühlt man ganz unbestimmte, schwer abzugrenzende Tumoren, welche aus hypertrophirten Ovarien, Tuben, Pseudoligamenten und perimetritischen kleinen Exsudaten gemeinsam gebildet werden.

Die Prognose der Tubenentzündung ist dann ungünstig, wenn man in alter Weise ohne Laparotomie behandeln will oder muss.

Neubildungen der Tube.

Das Carcinom ist meist secundär und zwar von einem Ovarialcarcinom ausgehend. Fibrome, Lipome und Papillome der Tubenschleimhaut sind beschrieben. Die sogenannte Morgagni'sche Hydatide ist ein kleines Bläschen, das oft an einer Fimbrie hängt, es hat keine praktische Bedeutung. Mitunter findet sich ein anderes Bläschen an einem Stiele, welcher, das Ligamentum latum durchbohrend, vom Nebeneierstock ausgeht.

Therapie.

Eine rationelle Therapie wird, wenn die Behandlung der Perimetritis erfolglos ist, nur in der Operation bestehen. Ob es gerechtfertigt ist, eine nichtcystische, nicht vergrössert zu fühlende Tube auf die Diagnose: Salpingitis hin zu exstirpiren, ist mir doch sehr fraglich. Man kann solche Patientinnen wohl in dem Sinne heilen, dass sie die Laparotomie ohne Fieber überstehen und die Klinik lebendig verlassen, aber die Hoffnung, dass die Schmerzen, die Perimetritis, die Metritis mit allen reflectirten Neurosen wie mit einem Zauberschlage verschwinden, ist durchaus nicht gerechtfertigt. Wenn Specialisten so sehr entzückt sind von den Erfolgen, die sie durch Entfernung der Adnexe erzielen, so sollen sie nicht vergessen, dass die Patientinnen zum Operateur sicher nicht zurückkehren, wenn er seinen letzten Trumpf, die Operation, verausgabt hat. Dann muss der praktische Arzt die Fälle weiter behandeln, bei denen nach Entfernung der Adnexe die Schmerzen nicht gegeringer sind als früher.

Anders liegen die Fälle dagegen bei nachweisbaren Tumoren resp. Cysten. Diese wird man, wenn sie klein sind, meist ohne Schwierigkeiten bei der Laparotomie entfernen. Freilich können auch hier durch Verwachsungen und Verzerrungen langdauernde, eingreifende Operationen nöthig sein. Grössere Tubencysten sind oft so in das Subserosium hinein, durch Entfaltung der Mesosalpinx und des Lig. lat. entwickelt, dass ihre gänzliche Entfernung grosse Schwierigkeiten bereiten würde.

Es genügt in solchen Fällen, ein Stück Tube zu reseciren, wie ich es schon als Assistent in Halle von meinem Lehrer Olshausen ausführen sah. Das excidirte Stück darf nicht zu klein sein, das ganze zugängliche Segment ist zu entfernen. Natürlich existirt in der Abdominalhöhle kein freier Raum, sondern die Därme legen sich unmittelbar an und in die geschnittene Oeffnung der Tube hinein, hier festwachsend. War das Loch zu klein, so bildet sich die Cyste bald von neuem. Ich habe dies bei einer zweiten Laparotomie nachweisen können. Deshalb entferne man möglichst viel von der Cyste. Der zurückbleibende Cystenabschnitt wird kräftig mit Jodoformgaze ausgerieben, um das Epithel zu zerstören.

Selbst bei Pyosalpinx ist diese Operation möglich, denn bei vorsichtiger Entfernung des Eiters, sorgfältiger Säuberung des zurückbleibenden Tubenabschnittes und genügender Jodoformirung kann man den Rest versenken. Will man sicher gehen, ist z. B. die Tube verdickt, blutet die Schnittfläche der Resection stark, musste man also sehr viele Ligaturen versenken, so näht man am besten die Cyste in die Bauchwunde ein und füllt die Krypte mit Jodoformgaze aus. Die definitive Verödung des Sackes erfolgt ziemlich langsam. Bei der Menstruation geht aus diesen Tubenresten oft regelmässig Blut ab. Hat sich die Tube mehr unter das vordere Subserosium entwickelt, so könnte man auch von einem Schnitte längs des oberen Randes des Poupartischen Bandes aus in die Tiefe, subperitonäal, zur Tube vordringen.

Hennig: *Krankheiten der Eileiter etc.* Stuttgart 1876, u. Monatschr. f. Geb. XX, 128. — **Lomer**: Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. X. — **Pinner**: Centralbl. f. Chir. 1880, 16. — **Martin**: Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. XIII, p. 298, *Samml. klin. Vortr. 343.* — **Orthmann**: Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. XIV, 232, 264. Virch. Arch. CVIII, p. 165. — **Kaltenbach**: Prakt. Arzt 1887, p. 265. — **Doran**: Transact. obst. soc. Lond. 1887, XXVIII, p. 229. — **Chiari**: Zeitschr. f. Hlkd. VIII, 457. — **Lewers**: Centralbl. 1888, 570. — **Freund**: ibid. p. 858. — **Winawer**: ibid. 865. — **Burnier**: Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. VI. — ***Tuberculose:*** **Lebert**: Arch. f. Gyn. IV. — **Valentin**: Virchow's Arch. LXIV, p. 299. — **Gehle**: *Diss.* Heidelberg 1881. — **Schramm**: Arch. f. Gyn. XIX. — **Mosler**: *Diss.* Breslau 1883. — ***Operation:*** **L. Tait**: *New-York med. rec. 1885, I.* — **Sänger**: Arch. f. Gyn. XXV, p. 126. — **Gusserow**: Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. X, p. 329. — **Klotz**: Wien. med. Wochenschr. 1882, No. 38. — **Quetsch**: Centralbl. f. Gyn. 1884, 19. — **Wiedow**: Centralbl. f. Gyn. 1885, 10. — **Freund**: *Kl. Vortr.* Leipzig. No. 323.

Fünfzehntes Kapitel.

Die Krankheiten der Eierstöcke.

Atlee: *Diagnosis of ovarian tumours.* Philadelphia u. London 1873. — **Dutoit**: *Die Ovariotomie in England, Deutschland u. Frankreich.* Würzburg 1864. — **Chérau**: *Malad. des ovaires.* Paris 1884. — **Hofmeier**: Ztschr. f. Geb. u. Gyn. V. — **Grenser**: *Die Ovariotomie in Deutschland.* Leipzig 1870. — **Kocherlé**: *Maladies des ovaires.* Paris 1878. — **Spencer Wells**: *Krankheiten d. Ovarien. Deutsch v. Grenser 1874 u. Volkmann's Vortr. 148—150, neue englische Auflage.* Leipzig 1882. — **Krassowski**: *De l'ovariotomie.* St. Petersburg 1868. — **Peaslee**: *Ovarian tumours etc.* New-York 1872. — **Hegar**: *Volkmann's Vorträge 109.* — **Olshausen**: *Lehrbuch u. Volkmann's Vortr. 111, u. Beiträge zur Geb. u. Gyn.* Stuttgart 1884. — **Mayer**: Char. Annal. VIII, p. 400. — **Thiriar**: *De l'ovariotomie antiseptique.* Brüssel 1882. — **Hegar u. Kaltenbach**: *Operative Gynäkologie. II. Aufl. 1885.* — **Cohn, Hofmeier**: Centralbl. 1887, p. 179. — **Runge**: ibid. No. 15. — **Mikulicz**: Arch. f. klin. Chir. XXXIV, p. 635. — **Nagel**: Arch. f. Gyn. XXXI u. XXXIII.

A. Bildungsvarietäten.

Beim Uterusdefect fehlen auch die Eierstöcke, bei Uterus unicornis fehlt der Eierstock derjenigen Seite, wo das Uterushorn nicht vorhanden ist. Es kann aber auch ein Ovarium nebst der Tube durch Achsendrehung des Stiels oder durch Pseudomembranen abgeschnürt und verschwunden sein. Bei rudimentär entwickeltem Uterus sind die Ovarien häufig rudimentär. Dieselben haben eine auffallend geringe Grösse und enthalten keine Graaf'schen Follikel oder man findet nur Spuren davon.

Schon S. 302 erwähnten wir, dass die Tube und ein Ovarium leicht in einen Bruchsack gelangen kann. Wie bei der Hydrocele Lig. rot. bildet sich ein Divertikel des Peritonäum, in welches das Ovarium respective die Tube hineingleitet oder hineingezogen wird. Da die Ovarien und die Tuben beim Fötus sehr hoch, über dem Beckeneingang liegen, so entstehen diese Hernien schon im Fötalleben. Eine Hernia inguinalis ovarii ist nicht selten. Viel seltener sind Cruralhernien oder Senkungen der Ovarien durch die Gefässlücke der Membrana obturatoria und durch die Incisura ischiadica major beobachtet.

Liegt das Ovarium in einem Bruchsack, so kann es, während der Menstruation anschwellend, Schmerzen hervorrufen. Degenerirt es zu einer Geschwulst, so wird die wachsende Geschwulst ebenfalls Beschwerden machen. Bei sorgfältiger Untersuchung muss erstens festgestellt werden, dass das Ovarium an der physiologischen Stelle fehlt; zweitens, dass der runde, im Leistenbruch zu fühlende Körper das Ovarium ist. Durch Sondiren und Bewegungen des Uterus, durch bimanuales Austasten des Beckens wird man zur richtigen Diagnose kommen. Bestehen Beschwerden, so wird das Ovarium operativ entfernt. Ist es nur entzündet oder abscedirt es, so behandelt man antiphlogistisch, respective eröffnet den Abscess nach aussen.

Rokitansky: Allg. Wien. med. Ztg. 1860, No. 2. — **Chiari**: Prag. med. Wochenschr. 1884, 489. — **Olshausen**: Arch. f. Gyn. I. — **Lorinser**: Wien. med. Wochenschr. 1880, p. 92. — **Englisch**: Wien. med. Blätter 1855, p. 459. — **Engelmann**: Transact. of the Amer. gyn. soc. 1880, 44. — **Winckel** u. **Eisenhart**: Arch. f. Gyn. XXVI, 439. — **Rheinstädter**: Centralbl. f. Gyn. 1878, No. 23. — **Maschka**: Prager Vierteljahrschr. 1878 III, 139, p. 21. — **Leopold**: Arch. f. Gyn. XIV. — **Otte**: Berl. klin. Wochenschr. 1887, p. 435. — **Chiaretti**: Centralbl. f. Gyn. 1888, p. 464.

Als accessorische Ovarien sind kleine, aus Ovarialsubstanz bestehende Appendices beschrieben, die theils kurzgestielt, theils nur wenig abgeschnürt unmittelbar dem Ovarium aufsitzen. Sehr selten ist Ueberzahl der Ovarien, und zwar fand man das überzählige Ovarium meist in der Nähe des andern. Nur Winckel fand ein drittes Ovarium vor dem Uterus.

Beigel: Wien. med. Wochenschr. 1877, No. 12. — **Grohe**: Monatschr. f. Geb. XXIII, p. 67. — **Klebs**: Monatschr. f. Geb. XXIII, p. 405. — **Winckel**: *Atlas etc. p. 365.* — **Winkler**: Arch. f. Gyn. XIII, 277. — **Kocks**: Arch. f. Gyn. XIII, 469. — **Olshausen**: Berl. klin. Wochenschr. 1876, No. 10. — **Sänger**: Centralbl. f. Gyn. 1883, No. 50.

B. Entzündung der Ovarien.

Acute Entzündung, Vereiterung, Erweichung der Ovarien kommt im Puerperium vor, und zwar meist als Theilerscheinung der Peritonitis. Ausserhalb des Puerperium findet sich acute Oophoritis ebenfalls als Theilerscheinung einer acuten fieberhaften Allgemeinerkrankung.

Bei acuten Infectionskrankheiten und bei Peritonitis in der Umgebung der Ovarien entzünden sich die Follikel (Slaviansky). Die Zellen im Follikel zerfallen, die Theca folliculi betheiligt sich ebenfalls. Das Ende kann Verlust aller Follikel, somit Sterilität sein. Slaviansky nennt diese Form parenchymatöse Form der Oophoritis und versteht unter interstitieller Oophoritis eine Entzündung respective Infiltration des bindegewebigen Stromas, wie sie z. B. im Wochenbette zu vollkommener Vereiterung führt.

Bei der interstitiellen Form ist Heilung mit narbiger Schrumpfung, ebenso wie Vereiterung möglich. Es existiren auch Befunde, welche für beide Ausgänge sprechen. So hat man ganz atrophische Ovarien in peritonitischen Adhäsionen eingebettet oder zufällig bei Laparotomien gefunden.

Bei der interstitiellen Form kann, wie im Wochenbett, das Ovarium vereitern.

Die Therapie der acuten Oophoritis deckt sich mit der der acuten Pelveoperitonitis.

Die chronische Oophoritis ist häufig eine Theilerscheinung der Perimetritis, doch lässt sich auch mitunter nachweisen, dass ganz allein das Ovarium schmerzhaft ist. Die Ovarien schwellen oft erheblich bis zu Apfelgrösse an. Dabei senken sich die Ovarien in den Douglasischen Raum. Ein Zustand, der als Dislocation der Ovarien beschrieben wird. Durch die Vaginalwand sind die Ovarien leicht hinter dem Uterus zu fühlen, ja selbst Narben und einzelne Unregelmässigkeiten an der Oberfläche des Ovarium sind mit überraschender Deutlichkeit wahrzunehmen. Nach unseren früheren Auseinandersetzungen muss das Ovarium zwischen Rectum und Uterus liegend, das Peritonäum bei Druck und Verschiebung lädiren. So entstehen Endothelverluste des Peritonäum, Verklebungen und bleibende Adhäsionen.

Dass die Schwere der Ovarien ätiologisch wichtig ist, sieht man aus der Erhebung des Ovarium bei allmählicher Verkleinerung.

Die Symptome der Oophoritis chronica bestehen in Schmerzen beim Coitus, bei der Defäcation und bei heftigen Bewegungen. Eigenthümlich schien mir, dass fast immer in exquisiten Fällen über ausstrahlende Schmerzen in der vordern Fläche des Oberschenkels geklagt wird. Vielleicht setzt sich hier die Entzündung nach der Seite bis auf die Fascie des Ileopsoas fort, oder die Action des Ileopsoas dislocirt die entzündeten Ovarien, sodass jedesmal bei Bewegungen des Beines Schmerzen auftreten. Auch Menstruationsanomalien deuten auf Veränderungen im Ovarialparenchym hin.

Der Verlauf ist bei festen Adhäsionen ein chronischer. Doch beobachtet man nicht selten, dass bei geeigneter Therapie die Ovarien nach drei bis vier Wochen, unter Verschwinden aller Symptome, wieder an die normale Stelle rücken. Indessen können auch zahlreiche hysterische Beschwerden, Reflexneurosen etc. allmählich eintreten, sodass der Fall sich ungünstiger gestaltet.

Die Diagnose darf nur gestellt werden, wenn man die vergrösserten Ovarien fühlt. Hierin wird viel gefehlt, unendlich oft stellen die Aerzte bei typhlitischen Schmerzen sofort die der Kranken imponirende Diagnose: Eierstockentzündung. Liegen die Ovarien im Douglasischen Raume, so ist ein Verwechseln mit harten Kothknollen bei der ersten Exploration möglich. Die Eindrückbarkeit des Darminhalts und das Verschwinden nach der Wirkung eines Klysma, sichern die Diagnose.

Ferner ist die Differentialdiagnose zwischen perioophoritischen Exsudat- oder Haematocelenresten bei einmaliger Untersuchung oft schwierig. In derartigen Fällen ist es nöthig, das Ovarium an seiner normalen Stelle aufzusuchen. Dasselbe ist — durchaus nicht immer — mit zwei Fingern unter Gegendruck von aussen am oberen Uteruswinkel zu fühlen. Man tastet combinirt den ganzen Seitenrand des Uterus bis zur Linea innominata ab. Dabei gelingt es meist, das walzenförmige, bewegliche Ovarium zwischen die Finger zu bekommen. Das Ovarium gleitet zwischen den Fingerspitzen heraus, ist, wenn gesund, nicht druckempfindlich, und kann wegen seiner Form, Lage, Consistenz und Beweglichkeit nicht gut mit etwas Anderem verwechselt werden. Ist es indessen wegen der straffen Bauchdecken nicht möglich, mit Sicherheit das Ovarium zu fühlen, so stellt nicht einmal der Erfolg der Therapie die Diagnose eines kleinen Tumor des Douglasischen Raumes fest. Denn ebenso wie ein schweres, gesunkenes Ovarium sich erhebt, verschwindet auch ein Exsudatrest bei geeigneter Therapie.

Die Therapie ist die der Perimetritis (cfr. S. 386). Namentlich ist auf leichte Defäcation zu halten. Blutentziehungen erweisen sich ebenfalls vortheilhaft. Sollte keine Therapie zum Ziel führen, und sollten die auf das Ovarialleiden zu beziehenden reflectirten Neurosen respective hysterischen Beschwerden eine Aenderung des Zustandes dringend erheischen, so würde nichts anderes als die Castration übrig bleiben. In jedem einzelnen Fall muss genau abgewogen werden, ob der Zustand diesen Eingriff rechtfertigt.

C. Das Haematom des Ovarium.

Bei Morbus Brightii, Scorbut, Typhus, Phosphorvergiftung fand man Haematome des Ovarium. B. S. Schultze sah sogar bei einem neugeborenen Mädchen ein Haematom. Blutungen können auch aus unbekannten Gründen in das Ovarium erfolgen. Haematocelen sollen durch geplatzte Haematome entstanden sein. Blutungen in die Follikel sind durch ihre Residua nachgewiesen, die mitunter zufällig bei Castration entdeckt werden. Interstitielle Blutungen führen zu acuten Vergrösserungen des Organs, zu Zertrümmerung des Parenchyms und zu schliesslicher Schrumpfung des Eierstockes mit Verlust der Function.

Die Diagnose dürfte während des Lebens nur dann zu stellen sein, wenn man das schnelle Entstehen und die schnelle Resorption beobachtet hätte. Hört nach acuter An- und Abschwellung des Ovarium die Menstruation vorzeitig, definitiv auf, so kann man gewiss als Grund dieses Vorganges ein doppelseitiges Haematom annehmen. Bei der Differentialdiagnose kommt auch Extrauteringravidität in Betracht.

Entzündung u. Blutung: **Schultze**: Monatschr. f. Geb. XI, p. 170 (Blutung). — **Beigel**: Wien. med. Wochenschr. 1878, 8. — **Kugelmann**: *Deutsche Klinik* 1865, No. 14. — **Mosler**: Monatschr. f. Geb. XVI, p. 133. — **Trenholme**: Amer. journ. of obst. 1876, p. 703. — **Gusserow**: Char. Annal. IX. — **Conrad**: Corr.-Bl. f. Schweiz. Aerzte 1883, 5. — **Leopold**: Arch. f. Gyn. XIII. — **Slaviansky**: Arch. f. Gyn. III u. Bullet. de la société anat. Paris 1873, Dec. — **P. Müller**: Deutsche Zeitschr. f. Chir. XX. — **Anderson**: Centralbl. f. Gyn. 1888, p. 854.

D. Die Neubildungen der Ovarien.

Das Ovarium besteht aus einem Drüsenparenchym: den Follikeln und einem sie umgebenden, rein bindegewebigen Stroma, in dem sich Blut, Lymphgefässe und Nerven ausbreiten. Die grössere Oberfläche des Organs ist mit dem Keimepithel überzogen, genetisch dasselbe wie das, die Eier bildende Epithel. Vielleicht kommt eine Durchwachsung mit dem Nebeneierstock so zu Stande, dass zum Graaf'schen Follikel das Keimepithel nur das Ei liefert, während die Granulosazellen vom Nebeneierstock stammen. Jedenfalls lässt sich der letztere bis in den Hilus des Eierstockes hinein verfolgen. Der Hilus respective die untere kleinere Hälfte des Eierstockes ist in das Peritonäum eingepflanzt (cfr. Figur 5, S. 10). Die verschiedenen Gewebe produciren

die ihnen charakteristischen Neubildungen, denen Mischgeschwülste und Teratome sich anreihen.

Wir unterscheiden also:

1) Einfache Retentionscysten. Hydrops follicularis.
2) Epitheliale Geschwülste, von den Drüsen- respective dem Keimepithel (Granulosa-Zellen) abstammend:
   Adenoma cylindrocellulare cysticum, scil. glanduläre und papilläre Geschwülste. Carcinome.
3) Vom Bindegewebe abstammende Geschwülste; Fibrom, Sarcom, Angiom etc.
4) Die Dermoide.

1) Hydrops des Graaf'schen Follikels; Hydrops follicularis.

Schon physiologisch ist jeder Graaf'sche Follikel eine kleine Cyste. Die menstruelle Congestion bringt diese Cyste zur Schwellung und zum Platzen. Rindfleisch betont mit Recht, dass einfache Diffusion diesen Vorgang nicht erklärt. Er nimmt an, dass die Zellen der Membrana granulosa schon physiologisch einen quellungsfähigen Stoff (Colloid) bilden, welcher unter dem Einflusse der menstruellen Congestion durch Aufquellen den Follikel zum Platzen bringt. Pathologisches Fehlen dieses Stoffes respective übermässiges Vorhandensein bringt Geschwülste hervor. So wird beim Fehlen des Stoffes von den Granulosazellen wohl Flüssigkeit, aber kein quellender Stoff secernirt, dadurch wird allmählich zwar der Follikel grösser, platzt aber nicht. Der schliessliche Effect ist eine Retentionscyste mit serösem Inhalt: der Hydrops des Graaf'schen Follikels.

Scanzoni hat eine ähnliche Erklärung in der Art versucht, dass er eine mangelhafte Congestion Schuld am Nichtplatzen des Follikels sein lässt und diese mangelhafte Congestion auf allgemeine Hydrämie bezieht. Andere Autoren sprechen geradezu von einem Catarrh des Graaf'schen Follikels. Vielleicht bewirkt auch ein von aussen kommender Reiz, z. B. benachbarte Peritonitis die Cystenbildung; oder Schwartenbildung hindert einen sonst gesunden Follikel am Platzen. Rokitansky hat sogar nachgewiesen, dass auch nach Platzen des Follikels bei der Ovulation derselbe sich wieder schliessen und nunmehr zu einer Cyste werden kann.

Nimmt man an, dass die Membrana-granulosa-Zellen vom Nebeneierstock stammen, so würde danach der Hydrops des Graaf'schen

Follikels genetisch dasselbe wie eine Parovarialcyste sein. Dafür spräche der gleiche Inhalt.

Schon im fötalen Eierstock hat man kleine Cysten gefunden, und im späteren Alter sind sie unendlich häufig. Manchmal bilden sie ein Cystenconglomerat von mehreren kleinen und grossen Cysten. In den kleinen findet man noch die Eier, was für das Entstehen aus den Graaf'schen Follikeln direct beweisend ist. Nur höchst selten erreichen die Cysten eine bedeutende — bis zu Mannskopf — Grösse. Sie sind sehr dünnwandig und werden z. B. bei Laparotomien oft zufällig zerdrückt. Das zwischen ihnen liegende Ovarialgewebe ist normal, sodass Menstruation und Schwangerschaft stattfindet. Wenn der pathologische Vorgang in vielen Graaf'schen Follikeln Platz greift, so kann ein grösserer, vielkammeriger Abdominaltumor entstehen. Diese Cysten sind selbstverständlich gutartig und es ist nicht unwahrscheinlich, dass sehr häufig Naturheilung durch Platzen stattfindet. Das Platzen ist auf ein zufälliges Trauma oder den zunehmenden Innendruck beim Wachsthum zu beziehen.

Rokitansky: Wochenbl. d. Zeitschr. d. Ges. Wien. Aerzte 1855, No. 42. — **Chrobak:** Wien. med. Presse 1872, No. 42.

2) Die Kystome: Adenome, Papillome und die Carcinome.

Bei der Entwickelung des Ovarium bilden sich die Eier aus dem die Oberfläche bedeckenden, in das Stroma des Ovarium hineinwachsenden Keimepithel. Aus diesem Keimepithel, eigentlich einem Schleimhautepithel, stammen auch die Membrana-granulosa-Zellen, die nach anderer Ansicht freilich aus den vom Nebeneierstock in den Hilus hineinwachsenden Marksträngen herrühren. Gelangt ein „Eischlauch“ oder das von den Marksträngen abstammende Epithel nicht zur physiologischen Entwickelung, so bildet es sich, vielleicht unter dem Anstoss eines Reizes, pathologisch zu einer Geschwulst aus. Aus dem Cylinderepithel und seiner Matrix wird eine mit Cylinderepithel bedeckte, atypische Drüsenneubildung. Danach wären also alle Ovarialkystome auf eine fehlerhafte Fötalentwickelung im Ovarium zu beziehen.

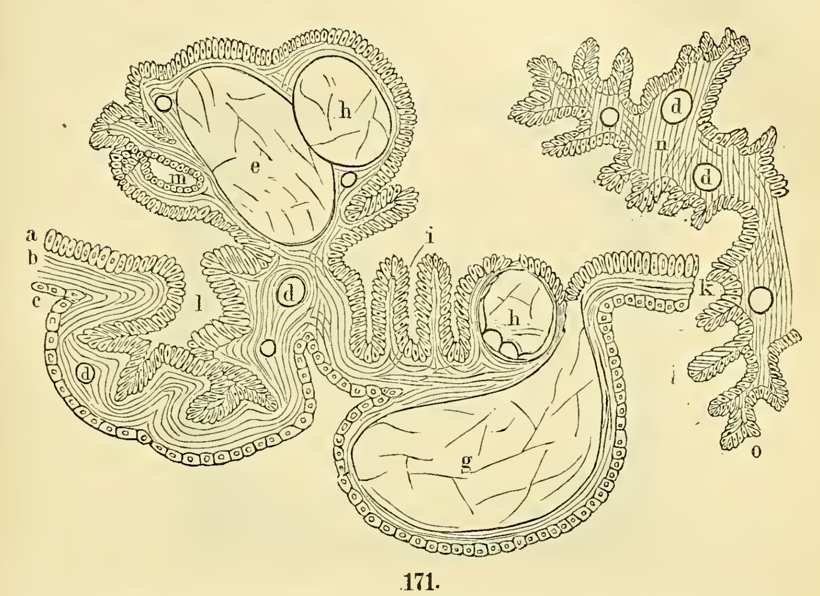
Andere Autoren nehmen, auf Beobachtungen gestützt, an, dass auch noch im späteren Alter sich unvollständige Drüsenschläuche bilden, welche dann zu Geschwülsten degeneriren. Drittens ist aber durchaus nicht bewiesen, dass nicht auch ein schon fertiger Graaf'scher Follikel zum Adenom werden kann.

Das Wesentliche dieser Geschwülste ist also die atypische Wucherung des Cylinderepithels. Der Boden, auf dem das Epithel entsteht, wird selbstverständlich ebenfalls wachsen, sodass grössere, ganz unregelmässige Adenome und Papillome entstehen. Beginnt, was sehr selten ist, das Wachsthum am oberflächlichen Keimepithel, so entstehen auf dem Ovarium sitzende Papillome. Beginnt das Wachsthum im Ovarialstroma, so entstehen Kystome, und befindet sich der Ursprung, von dem die Geschwulstbildung ausgeht, ganz in der Tiefe, im Hilus, so wuchern die papillomatösen Massen ebenso nach unten in das Subserosium als nach oben in das Ovarium.

Die erste Form: das auf der Oberfläche der Ovarien sitzende Papillom, ist sehr selten. Es entsteht nicht etwa von der Innenwand einer kleinen geplatzten oder durchbrochenen Cyste, sondern entspringt so deutlich aus der Ovariumserosa, wie ein Blumenkohlgewächs von der Portio. Da das oberflächliche Keimepithel dasselbe, wie das im Ovarium ist, so hat die Entstehung nichts Wunderbares. Eigenthümlich ist, dass die oberflächlichen Papillome entschieden bösartig sind. Sie reizen das Peritonäum zur Exsudation, und secerniren selbst Flüssigkeit. Sie inficiren das Peritonäum, indem sich ablösende Epithelien auf dem Peritonäum secundäre Papillome bilden, und degeneriren häufig in Carcinome.

Die zweite Form: das im Ovarium entstehende Adenom oder Papillom, bildet meist eine cystische Geschwulst und die häufigste Neubildung des Ovarium. Diese Kystome sind sehr vielgestaltig. Zunächst giebt es zweifellos grosse, vollkommen einkammerige Cysten mit colloidem Inhalt. Das Epithel kann sowohl als ein einschichtiges Cylinderepithel die Wand überziehen, oder als Ausdruck seiner Wachsthumsenergie sich überall zu uterusdrüsenähnlichen Einstülpungen gefaltet haben (Figur 171 *i*). Hält aber das Wachsthum der Wand und des Inhalts respective des Epithels nicht gleichen Schritt, so genügt gleichsam die Oberfläche der Cyste der Epithelanbildung nicht, das Epithel wuchert nach innen, aber auch nach aussen. In letzterer Richtung seltener, da hier erst die dicke Cystenwand durchbrochen werden muss. Häufiger bildet das Epithel, seine Matrix nachziehend, niedrige und höhere baumartige Verästelungen (Fig. 171, *meh*, *no*); diese können die ganzen Cysten papillomatös durchwuchern oder auch nur als wenige niedrige Rauhigkeiten auf der Innenwand aufsitzen. Bei dem Wachsthum dieser Excrescenzen legen sich einzelne Partien so aneinander, dass hinter ihnen geschlossene Räume entstehen (Figur 171 *m*). Oder die Excrescenz verdeckt und verlegt einige der oben beschriebenen Drüsenbildungen, oder bei starkem Innendruck in

der Cyste wachsen die Epithelien mehr nach aussen in die Cystenwand hinein, hier oft geradezu acinöse Drüsen vorstellend (Figur 171 *l*). In allen Fällen secernirt oder degenerirt natürlich das Epithel, welches einen abgeschlossenen Raum überzieht, geradeso wie das die Oberfläche der Papillen überdeckende. Ist die Secretion oder das Product der



171.

Schema der Wachsthumsverhältnisse eines Kystoms des Ovarium.
a oberflächliches Cylinderepithel, *b* bindegewebige Cystenwand, *c* das oberflächliche Keimepithel, *l* eine Hervorbuchtung der Cystenwand in Form einer Drüse, hervorgebracht durch die adenomatöse Wucherung des Epithels, *d* Gefässe, *e*, *h* zwei Cysten, durch Verwachsung von Papillen entstanden, colloide Degeneration der Epithelien, beginnender Druckschwund der Zwischenwand, sodass eine Cyste entsteht, *g* eine nach aussen gewachsene Drüsenhervorstülpung, eine sehr dünnwandige, der Hauptcyste anliegende kleine, secundäre Cyste bildend, *i* Uterusdrüsenartige Epitheleinstülpungen. Bei *h* beginnt colloide Umwandlung des Epithels, dadurch Cystenbildung. Bei *k* hat eine grosse papillomatöse Wucherung die Cystenwand durchbrochen, sodass der eine Theil der proliferirenden Papille *n* noch in der Cyste liegt, der andere Theil *o* dagegen nach aussen gewuchert ist, *m* zwei gegeneinanderwachsende Papillen. Verklebung, beginnende Cystenbildung.

Degeneration: das Colloid massenhaft, so muss der abgeschlossene Raum eine Kugelform bekommen, also gleichsam eine neue Cyste in der alten respective in der Wand der alten bilden. Entsteht eine derartige Retentionscyste mehr in der Tiefe der Cystenwand, so kann dieselbe nach aussen hin sich so verdünnen, dass an der sonst dickwandigen Cyste *abc* eine ganz dünnwandige, durchscheinende Cyste aussen anliegt (Figur 171 *g*). Bei der allgemeinen colloiden Degeneration ferner verschwinden die einzelnen Drüsenepithelien, sodass an der Stelle, wo sie ursprünglich in die Cystenwand hineingewachsen waren, schliesslich nur ein kleiner Colloidklumpen — eine minimale Colloidcyste — liegt. Je nachdem

die Bildung der nach innen wachsenden Papillome oder die Bildung von Drüsen in den Vordergrund tritt, hat man diese Neubildungen nach Waldeyer ein papilläres oder glanduläres Kystom genannt. Wenn die papillären Excrescenzen schon von der ersten Entwickelung an entstehen und vielfach durcheinander wachsen, wird die ganze Geschwulst mehr fest, solide, kleincystisch, multiloculär. Entstehen nur wenige grössere, secundäre Cysten, so kann beim Gegeneinanderwachsen in



172.
Papilloma ovarii.

einer grösseren Cyste die Zwischenwand atrophiren (Figur 171 *eh*, *gh*) es eröffnet sich dann eine secundäre Cyste in eine andere, der Inhalt fliesst zusammen. Leistenartige Reste der Scheidewände, sammt den in ihnen verlaufenden Gefässen bleiben bestehen. Alle Zustände combiniren sich. Einmal findet man eine grosse, einkammerige Cyste und an einer Stelle nur wenige papillomatöse Wucherungen. In anderen Fällen wieder findet sich ein wirres Durcheinander grösserer und kleinerer, theils geschlossener, theils mit einander communicirender, secundärer Cysten, mit verschiedenen Metamorphosen ihres Inhalts.

Um diese Verhältnisse zu erläutern, fügte ich eine, nur als Schema aufzufassende Figur 171 ein, während Figur 172 den mikroskopischen Schnitt eines Papilloms zeigt.

Die Grösse des ganzen Kystoms kann die eines hochschwangeren Uterus weit übersteigen. Was die Gestalt der Cysten anbelangt, so sind die kleineren und die ganz grossen meistentheils rund respective

ovoid und regelmässig. Die Cysten von mittlerer Grösse zeigen mehr unregelmässige Formen. Namentlich kann man häufig zwei grössere Cysten, die aber doch innig und mit einer grossen Fläche zusammenhängen, unterscheiden. Nicht häufig ist eine doppelseitige Erkrankung in gleicher Intensität.

Frerichs: *Göttinger Studien 1847, 1.* — **Rokitansky**: *Denkschr. d. Akad. zu Wien 1849, I.* — **Virchow**: *Verh. der Ges. f. Geb. in Berlin III, p. 203.* — **Wilson Fox**: Med. chir. transact. XXIX. — **Eichwald**: Würzb. med. Zeitschr. V, p. 270. — **Spiegelberg**: Monatschr. f. Geb. XIV. — **Waldeyer**: Monatschr. f. Geb. XXVII, XXX, Arch. f. Gyn. I, Eierstock u. Ei, Leipzig 1870. — **Friedländer**: *Diss.* Strassburg 1876. — **Hausamman**: *Diss.* Zürich 1876. — **Mayweg**: *Diss.* Bonn 1868.

Während die bisher geschilderten Tumoren im Ovarium entspringen und intraperitonäal liegen, kommt auch ein extraperitonäaler Sitz vor. Olshausen schied von den beschriebenen, meist mit dünnem durchscheinenden Stiel am Uterus resp. Lig. lat. hängenden, frei beweglichen Ovarialcysten eine Form von papillomatösen Cysten, die klinisch sich als Geschwülste sui generis documentiren. Es kommen oft doppelseitig aber auch einseitig von papillomatösen Massen erfüllte Cysten vor, die fast stets intraligamentär gewachsen und demnach sehr schwierig zu operiren sind. Die Papillome durchbrechen die Cystenwand und ragen frei in das Peritonäum, wachsen aber auch tief in das Subserosium, sodass sie kein Stiel vom Uterus trennt. Die Cysten dieser Geschwülste haben auch Neigung zu vereitern, sie sind schwer total zu entfernen, recidiviren als solide Papillome oder wohl richtiger als Carcinome.

Behaupten auch neuere Forscher, dass es sich hier ebenfalls um reine Ovarialgeschwülste handelt, so möchte ich doch klinisch an der alten Olshausen'schen Ansicht vom parovarialen Ursprung festhalten. Das constanteste Characteristicum ist doch immer das Wachsthum in die Tiefe, im subperitonäalen Zellgewebe. Dies lässt sich nicht durch Malignität allein, sondern nur durch ursprüngliche Lage zwischen den Platten des Lig. lat. erklären.

Diese Geschwülste wachsen so tief nach abwärts, dass ich einmal beide Ureteren bei der Entfernung in einem Falle abgebunden habe.

Die Recidive wachsen nach allen Richtungen hin weiter und kommen selbst, die Bauchnarbe durchbrechend, über die äussere Haut. Darm, Leber, Diaphragma, alle serösen Ueberzüge sind schliesslich mit Papillomen bedeckt.

Coblenz: Virchow's Arch. 84, p. 26. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. VII. — **Flaischlen**: Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. VI, VII. — **Marchand**: *Beiträge zur Kenntniss d. Ovarialtumoren.* Halle 1879. — **Fischel**: Arch. f. Gyn. XV. — **Löhlein**: Berl. klin. Wochenschr. 1879, p. 420. — **Morsbach**: *Diss.* Halle 1881. — **Sänger**: Centralbl. f. Gyn. 1884, No. 13.

Die Kystome enthalten ganz verschiedene Flüssigkeiten. Die Farbe ist meist grau-grünlich, wird durch Eiterbeimischung gelblich, durch Blut braun oder schmutzig roth, chocoladenfarbig. Die Consistenz ist ebenso wechselnd. Man findet vollständig glashelle, feste, zähe Gallerte, die man mit der Hand herausreissen muss, oder der Inhalt ist dünnflüssig. Auch kommt bei multiloculärem Bau in einer Cyste dünne, in anderer dicke Flüssigkeit vor. Ganz wasserhelle Flüssigkeit findet sich in parovarialen Cysten und im Hydrops des Graaf'schen Follikels. Die zähen Colloidmassen bestehen aus dem Zellinhalt der in Colloid umgewandelten Epithelzellen der inneren Oberfläche des Kystoms.

Zu den von den epithelialen Gebilden des Ovarium ausgehenden Geschwülsten gehören auch die Carcinome. Zu ihnen sind auch die S. 413 geschilderten Papillome zu rechnen. Sie inficiren das Peritonäum und führen zu Ascitesbildung. Die ascitische Flüssigkeit rührt theils von der Absonderung der Geschwulst selbst her, theils ist es peritonitische, seröse Flüssigkeit, eine Folge der Erkrankung des Peritonäum.

In einigen derartigen Carcinomen fand man eigenthümliche, sich in Säure lösende anorganische Kalkkörner, und nannte daher diese Carcinome psammöse Carcinome. Wie nahe die Adenome respective die cystischen Papillome dem Carcinom stehen, beweisen Fälle, bei denen eine durch Ovariotomie entfernte cystische Geschwulst als Carcinom mit Peritonäalcarcinose recidivirt. Auch in einer Dermoidcyste (cfr. unten) wurde Carcinom beobachtet. Ausserdem kommt das wirkliche Ovarialcarcinom in 3 Formen vor, erstens als ein parenchymatöser, diffuser Krebs, welcher das Ovarium bedeutend vergrössert, ihm aber seine Form lässt. In diesen Fällen fand man die verschiedenen Krebsspecies, Scirrhus, Medullar-, Gallertkrebs oder Combination der zwei letzten Arten. Zweitens als ein Krebs, der das Ovarium gleichsam aufzehrt und eine kleinhöckerige, schnell atypisch in die Umgegend wachsende Geschwulst darstellt. Dabei wird das ganze Becken wie mit einem harten Exsudat von dem Carcinom erfüllt, ohne dass irgendwie eine typische Form entstände. Drittens giebt es auch ein papillomatöses Oberflächen-Carcinom, das vom „Keimepithel" der Ovarialserosa abstammt. Dies letztere ist oft nicht gross und inficirt dennoch das ganze Peritonäum.

Ueberall können in solchen Fällen stalactitenartige Wucherungen wie spitze Condylome emporspriessen, sodass man z. B. in dem verdickten Netz mikroskopische Drüsenbildungen findet. Oft sind die Metastasen fest, oft auch so lose untereinander verbunden, dass sie schon durch die ausfliessende Ascitesflüssigkeit sich ohne Blutung abtrennen und herausgeschwemmt werden. Dann sehen sie wie Traubenmolenmassen aus. Ueberall, auf der Leber, am Zwerchfell bis in den Douglasischen Raum finden sich die Eruptionen. Ja oft ist der primäre Entstehungsort völlig degenerirt, sodass man fast an die Möglichkeit einer primären Carcinose des Peritonäalepithels denken könnte.

Zuletzt entsteht auch secundärer Krebs vom Uterus, vom Mastdarm etc. her. Derartige Knoten entarten mitunter gallertig.

Eigenthümlich ist, dass der Ovarialkrebs häufig doppelseitig und schon im sehr jugendlichen Alter auftritt. Namentlich der weiche, die Form des Ovarium conservirende Gallertkrebs ist oft doppelseitig. Er recidivirt bald im Stiel, wenn er auch makroskopisch völlig entfernt wurde.

Hempel: Arch. f. Gyn. VII. — **Waldeyer**: Virchow's Arch. Bd. 41 u. Bd. 55. *Volkmann's Vortr. 33.* Arch. f. Gyn. I, p. 307. — **Wernich**: *Beitr. d. Berl. Ges. f. Geb. I, p. 87.* — **Stilling**: Deutsche Klinik 1868, No. 11. — **Wegscheider**: *Beitr. d. Berl. Ges. f. Geb. IV.* — **Küster**: *Beitr. d. Berl. Ges. f. Geb. IV.* — **Schuchhardt**: Bresl. ärztl. Zeitschr. 1881, No. 9. — **Wittrock**: *Diss.* Erlangen 1879. — **Kaltenbach**: Wien. med. Blätter 1880, No. 29. — **Wischhusen**: *Diss.* Greifswald 1881. — **Leopold**: Arch. f. Gyn. VI. — **Flaischlen**: Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. VII. Virchow's Arch. Bd. 79. — **Gusserow** u. **Eberth**: Virchow's Arch. Bd. 43, p. 14. — **Winter**: Centralbl. f. Gyn. 1887, p. 497.

3) Geschwülste der Bindegewebsreihe der Ovarien, Fibrome, Sarcome etc.

Da das Stroma des Ovarium keine Muskelfasern enthält, so sind Myome nicht zu erwarten. Indessen sind Myome beobachtet, welche nur einen Theil des Ovarialgewebes einnahmen. Es kann deshalb an dem Ursprung aus den Ovarien nicht gezweifelt werden. Die Muskelfasern der Gefässe können bei der Entstehung des Myoms betheiligt sein. Indessen liegt auch die Möglichkeit nahe, dass ein subperitonäales Uterusmyom in die Gegend des Ovarium gewandert ist.

Auch was die Fibrome des Ovarium anbetrifft, herrscht wenig Uebereinstimmung bei den Autoren. Theils werden „Fibrome“ beschrieben, die gar keine Neubildungen im gewöhnlichen Sinne des

Wortes sind, jedenfalls keine distincten Geschwülste, sondern nur Hypertrophien des Stroma, theils passt für die „Fibrome" viel besser der Name Sarcom respective Fibrosarcom.

Man hat als Fibrome Bindegewebshyperplasien beschrieben, die in einigen Fällen als Narbenresiduen puerperaler Processe aufzufassen sind. Einige Autoren beschreiben auch kleine Fibrome, welche sie auf ein Corpus luteum zurückführen. Der Nachweis der Follikelmembran als Begrenzung der Geschwulst stützte diese Deutung. In anderen Fällen lässt sich zwar nicht ein abgekapseltes Fibrom nachweisen, aber doch findet man in dem Ovarium eine bestimmte Stelle, welche eine kleine Bindegewebsgeschwulst darstellt. Auch hier ist zumeist der übrige Theil entzündlich verändert, sowohl durch Auflagerung auf das Ovarium als durch chronische Entzündungsvorgänge im Innern. Einige sehr grosse Fibrome von 4½ bis 30 kg sind beschrieben. Auch Cysten, Erweichungscysten mit fettig breiigem Inhalt und glattwandige mit serösem Inhalt (wohl dilatirte Follikel) sind beobachtet, in den letzteren fand man auch niedriges, cylindrisches Epithel. Die grösseren serösen Geschwülste können verkalken, sowohl im Centrum als auf der Oberfläche. Freilich wird gerade hier eine sehr genaue Untersuchung stattfinden müssen, um den Verdacht zu entkräften, dass es sich nicht etwa um ein vom Uterus abgetrenntes, altes verkalktes, subperitonäales Myom handelt.

Rokitansky: Allgem. Wien. med. Ztg. 1859, 35. — **Spiegelberg**: Monatschr. f. Gbkd. XXVIII, p. 415. — **Waldeyer**: Arch. f. Gyn. II, p. 440. — **Leopold**: Arch. f. Gyn. VI, XIII. — **Patenko**: Centralbl. f. Gyn. 1880, No. 19. — **Kleinwächter**: Arch. f. Gyn. IV. — **Szurminsky**: *Diss.* Breslau 1872. — **Landau**: Centralbl. f. Gyn. 1887, p. 781. — **Leopold**: ibid. p. 128.

Die Sarcome des Ovarium sind meist Spindelzellensarcome. Je mehr diese Geschwülste wachsen, um so mehr verschwinden die Graafschen Follikel, doch können sie sowohl in der primären Form persistiren als auch zu Cysten sich umwandeln. Es entstehen dann Cystosarcome. Andererseits können auch Erweichungs- und Verfettungsprocesse zu Cystenbildung führen. Wird die Wandung eines Gefässes in die Wucherung oder den ihr nachfolgenden Schmelzungsvorgang hineingezogen, so kann es thrombosiren oder auch eröffnet werden. Im letzteren Falle kommt es zu Blutungen in die Geschwulst. Auch kann die Cyste platzen, sodass das Blut in den Peritonäalraum gelangt.

Seltener als die Spindelzellensarcome finden sich Rundzellensarcome, doch sind sowohl Fälle von reinem Rundzellensarcom, als solche, welche

mit Spindelzellensarcom gemischt waren, bekannt. Auch sind Mischgeschwülste beobachtet, welche sich dem Carcinom näherten, so ein von Spiegelberg als „Myxosarcoma carcinomatosum haemorrhagicum" bezeichneter Tumor.

Betheiligen sich die Graaf'schen Follikel nicht nur passiv, sondern activ, idiopathisch wuchernd, an der Vergrösserung der Geschwulst, so ist eine derartige Geschwulst Adenosarcom zu nennen. Letztere Form scheint zur Metastasenbildung leichter zu führen als die mehr festen Formen des Sarcoms. In der Pleura, dem Peritonäum und im Darm, auch in der Magenwand habe ich Metastasen gesehen.

Derartige Geschwülste sind in jedem Lebensalter beobachtet. Sogar congenitale Ovarialsarcome sind beschrieben. Die Sarcome scheinen nicht so häufig als Carcinome doppelseitig vorzukommen. Meist sind Sarcome nicht grösser als ein Mannskopf, häufig kleiner. Cystische Bildungen respective Combinationen mit adenomatösen Formen erreichen dagegen eine enorme Grösse.

Wiliigk: Prag. Vierteljahrschr. 1854, p. 112. — **Spiegelberg**: Monatschr. f. Geb. XXX. — **Stiegele**: Württ. Corrbl. 1872, No. 28. — **Lange**: Berl. klin. Wochenschr. 1877, No. 49. — **Kolaczek**: Virchow's Arch. Bd. 75, p. 399. — **Leopold**: Arch. f. Gyn. XIII. — **Lobeck**: *Winckel's Berichte u. Studien.* Leipzig 1874. — **Clemens**: Deutsche Klinik 1873, No. 3. — **Hertz**: Virchow's Arch. Bd. 36, p. 97. — **Schustler (Billroth)**: Wien. med. Wochenschr. 1883, No. 2.

Ausser den beschriebenen Geschwulstspecies werden Fälle von Tuberculose, ein Fall von Enchondroma und Angioma ovarii erwähnt.

Olshausen beschrieb neuerdings eine eigenthümliche Art ovarieller Kystome, welche ungefähr die Form einer Traubenmole wiedergaben. Die einzelnen Blasen waren sehr weich, sodass man sie nicht etwa durch die äussere Haut durchfühlen konnte. Auch Winckel sah drei Fälle. Aehnliches sah ich einige Male, nur rechnete ich die Fälle wegen des starken stets recidivirenden Ascites und der vielen kleinen Cysten zu den carcinomatösen Papillomen. Dies scheint aber deshalb unrichtig, weil definitive Heilung auch des Ascites nach völliger Entfernung der Geschwulst zweifellos möglich ist.

Auf dem Peritonäum kommen bei gleichzeitiger Ascitesbildung häufig kleinere oder grössere granuläre Eruptionen vor, die entweder Parietal- und Visceral-Serosa mit ganz kleinen tuberkelartigen Knötchen besetzen oder auch grössere Geschwulstmassen, z. B. im Douglas, bilden. Beim Fortschritt der Krankheit bilden sich abgesackte ascitische Ansamm-

lungen, die häufig Ovarialtumoren vortäuschen. Das Netz wird verdickt, schrumpft und bildet schwer zu deutende Tumoren oberhalb des Nabels. Schliesslich verkleben alle Därme, die Darmdecken magern ab, durch dieselben sieht und fühlt man den kleinhöckerigen Tumor. Es kann hier Tuberculose oder Carcinosis vorliegen. Im ersten Falle existirt, wenn nicht der Process schon weit vorgeschritten ist, namentlich wenn nur kleine Knötchen der Serosa sich finden, die Möglichkeit völliger Heilung nach Entleerung des Ascites. Wahrscheinlich gewinnt nach Abfluss des Ascites das Peritonäum seine resorbirende Kraft wieder und entfernt oder zerstört dabei die Tuberkelbacillen in den kleinen Knötchen, sowie diese selbst.

Bei Carcinom ist natürlich auf Heilung nicht zu rechnen. Indessen kann durch partielle Resection grösserer Tumoren die lästige und schwächende Ascitesbildung beschränkt und verlangsamt werden.

Olshausen: Centralbl. f. Gyn. 1884, 673. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. XI. — **Baumgarten:** Virchow's Arch. Bd. 97. — **Leopold:** Arch. f. Gyn. VI. — **Reiss:** *Diss.* Berlin 1882 (Enchondrom). — ***Tuberculose:*** **Gusserow:** *Diss.* Berlin 1859. — **Kussmaul:** Würzb. med. Zeitschr. 1863, p. 24. — **Baumgarten:** Virchow's Arch. Bd. 97, p. 11. — **Ahrt:** *Diss.* Göttingen 1880. — **König:** Centralbl. f. Chirurgie 1884, No. 6. — **Mosler:** *Diss.* Breslau 1883.

4) Die Dermoide des Ovarium.

Das Dermoid ist eine Geschwulst, welche Bestandtheile des Hautorgans, eingeschlossen in innere Organe, enthält. Seitdem His nachgewiesen hat, dass sich die Uranlage der Keimdrüsen aus dem Achsenstrange bildet, an dessen Entstehung sich auch das obere Keimblatt betheiligt, ist es nicht wunderbar, dass im Ovarium Bestandtheile aller Keimblätter mitunter gefunden werden. Also ist jede Dermoidcyste angeboren. Dagegen ist nicht zu verkennen, dass mit Eintritt der Menstruation oder aus anderen Ursachen, z. B. Stieltorsion, Dermoidcysten sich so vergrössern können, dass sie jetzt erst Symptome machen und entdeckt werden.

Die Ovarialdermoide sind meistentheils glattwandige Cysten mit einem losen Ballen von Haaren, welche nicht mehr mit der Innenwand zusammenhängen, und mit dickflüssigem Fett angefüllt sind. Auch Knochenplatten finden sich vor, diese wiederum tragen nicht selten Zähne. Die oft colossale Menge derselben (300) beweist, dass wohl ein fortwährender Zahnwechsel stattfindet. Es ist ein Präparat beschrieben, wo man einen Milchzahn halb abgestossen und einen zweiten unter ihm

wachsenden fand. Auch graue Nervensubstanz wurde in Dermoidcysten constatirt, ebenso glatte Muskelfasern, quergestreifte sind zweifelhaft. Indessen kommen bisweilen Combinationen mit soliden Geschwülsten von so beträchtlichem Umfange vor, dass wahre Teratome entstehen.

Die Dermoidwand kann verkalken, oder sich so verdünnen und erweichen, dass der Inhalt sich in die Bauchhöhle ergiesst. Auch in der Cyste selbst findet Eiterung oder Blutung Statt.

Lebert: Vierteljahrschr. 1858, No. 4. — **Heschl:** *Ueber Dermoidcysten.* Prager Vierteljahrschr. Bd. 68. — **Rokitansky:** Allg. Wien. med. Ztg. 1860, No. 2. — **Pauly:** *Beitr. d. Berl. Ges. f. Geb. u. Gyn. IV, p. 3.* — **Fraenkel:** Wien. med. Wochenschr. 1883, p. 865. — **Fürst:** Virchow's Arch. Bd. 97, p. 131. — **Marchand:** *Ber. d. oberhess. Ges. f. Natur u. Heilk.* Giessen 1885, p. 325. — **Waldeyer:** Arch. f. Gyn. I, 304. — **Cousin:** *Thèse de Paris* 1877. — **Baumgarten:** Virchow's Arch. CVII, p. 515; CVIII, p. 216. — **Engström:** Centralbl. f. Gyn. 1887, No. 5. — **Krukenberg:** Arch. f. Gyn. XXX.

In anderen Fällen wiederum gehen in der Cystenwand noch weitere Neubildungsprocesse vor sich. Man hat kleine Cysten in der Wand als Retentionscysten der Schweissdrüsen und der Talgdrüsen, und Carcinome, ausgehend von diesen Drüsen, beschrieben. Dadurch entstehen Mischgeschwülste. Dies ist auch dann der Fall, wenn in einem Ovarium ein Adenoma cylindrocellulare cysticum und eine Dermoidcyste gleichzeitig vorhanden sind.

Flesch: *Verh. d. Würzb. phys. med. Ges. III.* — **C. Friedländer:** Virchow's Arch. Bd. 75, p. 367. — **Flaischlen:** Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. VI u. VII. — **Unverricht:** Bresl. ärztl. Zeitschr. 1879, 2. — **Litten:** Virchow's Arch. Bd. 75, p. 329. — **Koeberle:** Gaz. d. hôp. 1869, No. 24. — **Krogmann:** *Diss.* Kiel 1848. — **Hölscher:** *Diss.* Göttingen 1878.

Das Verhältniss der Ovarialgeschwülste zur Nachbarschaft, Stiel, Wachsthum, Adhäsionen, Metamorphosen im Tumor, Cystenruptur.

Da das Ovarium frei in die Bauchhöhle hineinragt, so wird auch ein im Ovarium sich entwickelnder Tumor frei in die Bauchhöhle hineinragen. Leider existiren keine Untersuchungen, welche den Typus der Peritonäalgrenze an den Ovarialtumoren feststellen. Entsteht ein Tumor aus einem Graaf'schen Follikel oder wenigsten aus den Anlagen zu einem Graaf'schen Follikel, so wird der ganze Tumor mit Keimepithel bedeckt sein. Bildet sich aber der Tumor aus einer Stelle am Hilus oder aus dem parovarialen Antheil des Ovarium, so wird der sich ent-

wickelnde Tumor intraligamentär liegen. Vielleicht lag auch das Ovarium von Anfang an intraligamentär.

Der Ovarialtumor hängt ebenso mit dem Uterus respective dem Lig. latum zusammen wie das normale Ovarium. Die Verbindung zwischen Tumor und Beckenorganen, der Stiel, wird also aus Lig. ovarii, Lig. latum und Tube zusammengesetzt sein.

Durch Zerrung des schweren, sich erst nach hinten, dann nach vorn senkenden Tumor wird das Lig. ovarii ausgezogen und verlängert. Die Tube ist an den wachsenden Tumor heran- und über ihn hinweggezogen, sitzt, durch die sehr verlängerte Ala vespertilionis angeheftet, dicht an der Geschwulst. Auch geht mitunter die Ala vespertilionis vollkommen verloren, sodass die Tube, verdickt, geröthet und bedeutend verlängert unmittelbar auf dem Tumor aufsitzt.

Hebt man also die entleerte Cyste heraus, so bildet man durch Zerrung einen „Stiel“, in welchem man die zwei dickeren Stränge: die Tube und Lig. ovarii sieht, dazwischen ist das Lig. latum so dünn, dass man einen Ligaturfaden mit einem stumpfen Instrument hindurchdrücken kann. Wächst der Tumor gar nicht nach unten, sondern nur intraperitonäal, so wird mitunter der Stiel 5 bis 20 cm lang und so dünn, dass er mit einem Faden leicht zusammengeschnürt werden kann.

In anderen Fällen aber wächst der Tumor zwischen den Platten des Lig. latum unmittelbar an den Uterusrand heran. Hebt man die entleerte Cyste heraus, so ist der „Stiel“ das Ende der Cyste. In diesen Fällen wird der Uterus seitlich verschoben und erhoben, ja er kann, wie die Tube, an den Tumor herangezogen und ausgezogen i. e. verlängert sein. Eine auch nah am Uterus gelegte Ligatur fasst den untersten Kreisabschnitt der Cyste leicht mit. Dann existirt „ein dicker Stiel“, es bleibt unterhalb der Ligatur ein Theil der Cyste zurück, der aber bei gutartigen Cysten schrumpft und verschwindet, sodass vollkommene Heilung eintritt.

Im Stiel verlaufen die ernährenden Gefässe, deren Lumina man nach Abtragung der Cyste deutlich sieht.

Wächst der Tumor noch mehr extraperitonäal d. h. nach unten in das Lig. latum hinein, so wird dasselbe entfaltet. Der Tumor wächst wie ein parametritisches Exsudat in das Subserosium hinein. So gelangt der Tumor, die Blase verschiebend, vorn an die Bauchwand, wie eine puerperale parametritische Infiltration (cfr. S. 360). Auch gelangt der Tumor an der hinteren Beckenseite unter das Peritonäum. In seltenen Fällen wird das Rectum durch den Tumor verschoben. Die Flexura sigmoidea oder das Coecum sammt dem Processus vermiformis

liegt auf dem Tumor, derselbe ist also hinter diese Organe gewachsen. Ja der Tumor kann das Mesenterium auseinander drücken, sodass die Dünndarmschlinge über ihm liegt, dass also das entfaltete Mesenterium den extraperitonäalen Tumor umgiebt. Diese Art der Entwickelung ist charakteristisch für maligne Tumoren, namentlich für die S. 413 beschriebenen Papillome.

Will man sich ein Urtheil über den „Stiel" bilden, so muss man die Schnittwunde des entfernten Tumors betrachten; sie kann 3 cm breit und 10 bis 15 cm lang sein, obwohl es gelang, den „Stiel" zu ½ cm Durchmesser zusammenzuschnüren.

Werth: Arch. f. Gyn. XV, 412. — **Rost**: *Diss.* Breslau 1869. — **Freund**: Berl. klin. Wochenschr. 1878, No. 28. — **Schmidt**: *Diss.* Strassburg 1879.

Besondere Schwierigkeiten für die Beurtheilung machen die Tumoren, welche theils intraperitonäal, theils extraperitonäal sich entwickelten. Hier theilt der erweiterte Ring des ovariellen Peritonäalansatzes den Tumor in zwei, meistentheils ungleiche Hälften. Dabei wird durch den subperitonäalen Theil der Geschwulst das Lig. latum: der einschnürende, im Tumor eine Art Strictur bewirkende Ring, hoch nach oben dislocirt.

Die frei in den Peritonäalraum hineinwachsenden Ovariengeschwülste nehmen, dem Gesetz der Schwere folgend, verschiedene Lagen ein, welche an die Lageveränderungen des schwangeren retroflectirten Uterus erinnern. Zunächst sinkt jeder Ovarientumor, vorausgesetzt, dass das betreffende Ovarium nicht vorher vorn adhärent war, von der Seite her in den Douglasischen Raum. Wächst der Tumor mehr und mehr, so hat er keinen Platz im Becken, er fällt, meist symptomlos nach vorn über, wie der spontan sich reponirende, retroflectirte schwangere Uterus. Beim aufrechten Stehen sucht sich der Tumor seine Stütze an der vorderen Bauchwand. Dadurch wird das Lig. latum, der Stiel gezerrt und verlängert. Die obere Fläche des Tumor kommt nach vorn. Der Tumor dreht sich um einen Quadranten; der Uterus, der früher vor dem Tumor lag, wird nunmehr nach hinten gedrängt. Also muss sich die Verbindung des Uterus und Tumor am Uterus nach hinten, am Tumor nach vorn drehen. Es entsteht eine Spirale. Wächst der Tumor unregelmässig, wächst z. B. der hintere obere Quadrant besonders stark, so dreht sich der Tumor beim Vornüberfallen noch mehr mit seiner oberen Oberfläche nach vorn. Legt sich die Patientin auf den Rücken,

so müsste der Tumor sich retrovertiren. Ist aber der Stiel lang und ausgezerrt, und der Tumor weit nach vorn umgefallen, verhindern die auf dem Tumor liegenden Gedärme und der intraabdominelle Druck, dass der Tumor die frühere Drehung rückwärts wiederholt, findet er demnach oben einen Raum zur Rückwärtsbewegung, so schiebt sich der Tumor seitlich und unter dem Stiel nach hinten: der Stiel wird torquirt. Steht nun die Patientin wieder auf, so fällt der Tumor wieder, wie vorher, vorn über, und dreht sich später wieder unter dem Stiel nach hinten. Auf diese Weise können zu einer Torsion mehrere andere kommen, die den Stiel völlig zusammendrehen. Dieser Vorgang wird nur möglich sein bei kleinen und bei festeren Cysten, da die schlaffwandigen ganz beliebig liegen können und hier mehr die Flüssigkeit in der Cyste als die Cyste selbst ihre Lage verändert. Somit beobachtet man die Stieltorsion besonders häufig bei regelmässig geformten, runden kleinen und festen Tumoren.

Die Stieltorsion hat verschiedene Folgen: zunächst kann durch sie das Nahrungsmaterial abgeschnitten werden, die Cyste verödet. Derartige verödete Cysten sind bei Sectionen gefunden. In anderen Fällen kann die plötzlich eintretende Torsion zum plötzlichen Absterben der Geschwulstmasse führen, dies wiederum zur Erweichung, Ruptur der Cysten und zu tödtlicher Peritonitis. Oder die Torsion ist mehr eine allmähliche: dann werden die dünnwandigen Venen comprimirt, nicht aber die Arterien. Es kommt im Tumor zu Stauungserscheinungen: der Tumor wächst plötzlich, wird ödematös, oder es findet eine Blutung in dem Tumor statt. Wichtig ist, dass durch die necrobiotischen Vorgänge bei der Torsion das auf dem Tumor sitzende Epithel verloren geht und der Tumor somit leicht mit der Umgebung verwächst. Fast immer hat man, wenn die Diagnose: Torsion richtig ist, auf viele Adhäsionen zu rechnen. Diese sind lose, flächenartig nach frischer Torsion, oder fest bei langem Bestand. Durch die Verklebung mit dem Darm kommt es nicht zu grossen makroskopischen, wohl aber zu „mikroskopischen" Communicationen mit dem Darm. Davon ist die Folge eine Vereiterung des Tumors, die nach Torsion oft unter mehr oder weniger heftiger Fieberbewegung beobachtet wird.

Erfolgt keine Torsion, wächst der Tumor in der Abdominalhöhle weiter, so liegt er, wie der schwangere Uterus, der Bauchwand an. Einkammerige schlaffe Cysten liegen wie Ascites im Abdomen. Geschwülste, die aus zwei grossen Cysten bestehen, können mehr breit, wie ein schwangerer Uterus bei Querlage, im Abdomen liegen. Bei sehr grossen Cysten wird das Abdomen vorn allseitig erweitert, die Rippen

und der Processus xiphoideus werden nach aussen umgebogen, die Kuppel des Zwerchfells steigt nach oben.

Rokitansky: Wien. allg. med. Ztg. 1860, No. 2. — **Baumgarten**: Virchow's Arch. Bd. 97, p. 18. — **Pfäfflein**: *Diss.* Tübingen 1883. — **Thorn**: *Diss.* Halle 1883. — **Aronson**: *Diss.* Zürich 1882. — **Heschl**: Oestr. Zeitschr. f. prakt. Hkd. 1862, 20. — **Günther**: *Diss.* Berlin 1879. — **Breisky**: Prag. med. Wochenschr. 1879, No. 29. — **E. Fränkel**: Virchow's Arch. Bd. 91, p. 499. — **Schürmeyer**: *Diss.* Jena 1887.

Geht das oberflächliche Epithel der Ovarialgeschwulst verloren, so kommt auf entzündlich-traumatischem Wege ein Verwachsen mit dem Peritonäum zu Stande, denn das physiologische Peritonäum schützt die Bauchorgane vor Verwachsung.

Der Tumor kann mit dem Peritonäum parietale vorn in grosser Flächenausdehnung verwachsen. Der Druck der Röcke respective Rockbänder, das Stossen gegen den hervorragenden Bauch ist hier gewiss wichtig. Auch mit Milz, Leber, den Därmen und dem Netz sind Adhäsionen vielfach beobachtet. Wachsen zwei Cysten, entweder je eine in einem Ovarium oder auch beide von einem Ovarium ausgehend, so können sie das Netz zwischen sich einklemmen und mit ihm innige Verwachsungen eingehen.

Flächenadhäsionen sind mitunter so lose, dass sie sich wie die Placenta aus dem Uterus lösen lassen, aber es kommen auch schwer zu trennende Flächenadhäsionen und noch festere, nur mit Messer oder Scheere zu trennende Strangadhäsionen vor. Die Adhäsionsbildung ist fast immer der Beweis regressiver Vorgänge an der betreffenden Stelle des Tumors.

Von pathologischen Veränderungen im Tumor lernten wir schon die Blutstauung und Blutung bei Stieltorsion kennen. Auch andere Gründe können Blutungen in dem Tumor veranlassen: so die Zerstörung der Zwischenwände (cfr. S. 411). Dabei kann ein in der Wand verlaufendes Gefäss zerreissen. Oder wenn es vielleicht vorläufig intact bleibt, wird es bei weiterer Ausdehnung der Cyste durch Verlängerung der Distance zwischen seinem Anfangs- und Endpunkte zerreissen. Die anatomischen Beweise derartiger Gefässreste sind mehrfach bei blutigem Cysteninhalt nachgewiesen. Zuletzt entstehen auch Blutungen in den Cysten nach der Punction. Die Blutung kann aus einem verletzten Gefässe stammen, oder es kann wegen des Horror vacui

nach Entfernung des Cysteninhaltes in die sich wieder durch Elasticität der Cystenwand erweiternde Cyste bluten.

Ferner vereitern oder verjauchen die Cysten. Heutzutage werden wir uns nicht mehr wundern, wenn dies nach einer Punction der Fall ist. Selbst eine Pravaz'sche Spritze kann in die Geschwulst eine genügende Menge Infectionsstoff bringen, um zur Zersetzung des Cysteninhalts zu führen. Einen anderen Grund: die Torsion, erwähnten wir schon vorher. Auch Darmadhäsionen, Entzündung, Perforation und Eintreten von Darminhalt in die Cyste führen zur Verjauchung. Aber auch ganz spontan tritt Verjauchung ein, namentlich bei malignen Cysten. Die Eiterung schreitet mitunter nicht fort, da man Eiterflocken in einer Cyste findet, während die danebenliegenden Cysten unveränderten Inhalt haben. In andern Fällen wird der ganze Tumor weich, morsch, zerfällt oder wird beim Anfassen leicht zerdrückt.

Erklärlicher als spontane Eiterbildung sind eine Anzahl regressiver Vorgänge, die in der Cystenwand verlaufen. So finden sich in der Cystenwand und auch auf der Innenfläche Kalkconcremente, die man beim Ueberstreichen mit der Hand als feine Körnchen nachweist. Freilich können diese Kalkconcremente auch mit der specifischen Geschwulstart zusammenhängen (cfr. S. 414). Auch Verfettung der Cystenwand kommt vor, diese wiederum führt zu spontanem Durchbruch. Das Epithel der inneren Cystenwand fällt ebenfalls nicht selten der Verfettung anheim; sowohl einzelne verfettete, abgestossene Zellen findet man in der Cystenflüssigkeit als auch grössere Partien verfettetes Epithel, das noch an seiner Unterlage haftet. Noch häufiger sind sowohl kleine als grosse Partien des Epithels colloid entartet, zu gross geworden, aufgebläht. Bei genauer mikroskopischer Durchsicht des Epithels eines ganzen Cystenconglomerates findet man sowohl schön cylindrisches, als cubisches, als auch durch den centrifugalen Druck plattgedrücktes Epithel; ferner in derselben Cyste auch total verfettetes und colloid entartetes Epithel.

Die Erweichung der Cystenwand kann mit Verfettung oder Vereiterung zusammenhängen, aber es giebt auch unveränderte Cysten, die stellenweise so dünnwandig sind, dass beim Herausheben einzelne Cysten platzen.

Nicht nur eine vorhergehende Erweichung oder Entzündung oder ein Durchbrechen der Cystenwand durch hindurchwachsende papillo-

matöse Wucherung führt zu Austritt des Cysteninhalts in die Bauchhöhle, sondern auch eine wirkliche Ruptur der Cyste. Diese ist die Folge eines Trauma mit oder ohne vorherige Erweichung der Cystenwand. Aber es platzt auch eine dickwandige Cyste in Folge eines heftigen Trauma.

Ferner kann die Cyste in den Mastdarm perforiren. Dies ist bei kleineren, im Douglasischen Raume adhärenten Cysten mitunter der Fall. Auch kann sich der Dünndarm anlöthen und in ihn hinein die Perforation stattfinden. Ja sogar in den Magen ergoss sich der Cysteninhalt, wurde ausgebrochen und der Tumor verschwand. Sehr selten bricht der Tumor nach Blase, Vagina oder der äusseren Haut durch. Hier wiederum am häufigsten durch den Nabelring. Besteht complicirender Ascites, so wird nicht selten durch diesen der Nabel blasenförmig hervorgewölbt.

Interessant sind die Fälle, wo der Morsus Diaboli sich so an den Tumor anlöthet, dass er gerade die rupturirte Stelle bedeckt. Dann ergiesst sich der Cysteninhalt durch Tube und Uterus nach aussen. Dies geschieht sowohl spontan als bei körperlichen Anstrengungen. Ja sogar mit einer gewissen Regelmässigkeit, alle vier Wochen zur Zeit der Menstruation erfolgte der Durchbruch. Da diese Cysten aus einer Ovarialcyste und der dilatirten Tube gebildet werden, so nennt man sie Tuboovarialcysten.

Lumpe: Zeitschr. d. Wien. Aerzte, 1858, No. 22. — **Spiegelberg**: Arch. f. Gyn. I, p. 60. — **Kroker**: *Diss.* Breslau 1869. — **Palm**: *Diss.* Tübingen 1868. — **Jacksch**: Zeitschr. f. klin. Med. VI, p. 413. — **Küstner**: Centralbl. f. Gyn. 1884, p. 47. — **Aronson**: *Diss.* Zürich 1882. — **Osterloh**: Centralbl. f. Gyn. 1884, No. 10. — **Cahen**: Berl. klin. Wochenschr. 1869, No. 51. — **Pincus**: Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1883, p. 1. — **Kryzan**: *Diss.* Halle 1875. — **Doran**: Brit. med. journ. 1887, p. 781.

Symptome und Verlauf.

Kleine bis faustgrosse Ovarientumoren machen nur bei Perioophoritis Symptome. Wächst der Tumor, so kommt es darauf an, ob er weich, schlaffwandig oder fest und hart ist. Die ersteren schmiegen sich überall an und können Mannskopfgrösse errreichen, ohne dass irgend ein Symptom vorhanden ist. Festere Geschwülste aber, Dermoide, Sarcome, Fibrosarcome reizen durch Druck das Peritonäum. Nicht selten bestehen sie aber lange Zeit symptomlos, bis eine, nach einer starken Anstrengung eintretende, circumscripte Peritonitis einen ganz plötzlichen Krankheitsbeginn vortäuscht. Entsteht dann eine Ver-

klebung des Tumor mit dem Peritonäum, so führt diese Verklebung zu immer neuen Reizen, ferneren Dislocationen oder Bewegungshemmnissen. Liegt ein Ovarientumor in der Tiefe des Beckens, so zwingt er dem Uterus eine Lage auf, welche der einer pathologischen Antepositio, Anteversio respective -Flexio ähnlich ist; somit werden auch ähnliche Symptome vorhanden sein. Wir finden also bei kleinen, noch retrouterin liegenden Tumoren häufig Urindrang.

Ebenso drückt der Tumor hinten, macht Ischias durch Druck auf die Nerven, Beckenschmerzen und Schwierigkeiten bei der Defäcation. Wächst der Tumor in die Abdominalhöhle, so kann sich die Patientin ebenso gesund als eine Schwangere mit gleich grossem Uterus befinden. Trotz langen Bestandes grosser Tumoren bleibt oft das Fettpolster, wie überhaupt der ganze Ernährungszustand ganz vortrefflich.

Uebersteigt aber die Grösse des Tumor die Grösse eines schwangeren Uterus, so werden die physiologischen Functionen der Organe der Bauchhöhle gestört. Der Magen ist nicht im Stande eine grössere Quantität Nahrung aufzunehmen. Die Verdauung ist verlangsamt. Mechanisch und consensuell besteht Obstruction. Diese verminderte Appetenz und Assimilation bei dem Verbrauch massenhaften Ernährungsmaterials zum Aufbau der schnell wachsenden Neubildung bewirken ein Missverhältniss zwischen Einnahme und Ausgabe: die Patientin wird marastisch.

Auch Respirationsbeschwerden stellen sich ein. Die Basis des Zwerchfells wird breiter, die Kuppe nach oben gedrängt, sodass die Lunge direct comprimirt wird. Dadurch ist ihre innere Oberfläche kleiner, die Anzahl der Athemzüge muss zunehmen, es tritt Kurzathmigkeit ein. Am stärksten wird die Dyspnoe bei Complication mit Schwangerschaft, hier musste, um drohendem Lungenödem vorzubeugen, die Punction der Cyste öfter gemacht werden. Der Typus der Athmung wird ein rein costaler. Die unteren Rippen sind nach aussen umgebogen. Dies sieht man am besten nach Entfernung eines grossen Tumor bei der Operation.

Die Veränderung des intraabdominellen Druckes führt auch zu Symptomen von Seiten der Circulationsorgane. Der Tumor kann direct auf die Venae iliacae drücken, dadurch den Rückfluss des Blutes aus der unteren Extremität hindern, sodass Oedeme entstehen. Auch das erschwerte Einfliessen des Blutes der unteren Extremitäten in die unter erhöhtem Druck stehende Abdominalhöhle führt, wie bei der Schwangerschaft, zu Stauungserscheinungen in den Beinen und an der unteren Bauchgegend. In allen Fällen von bedeutenden Oedemen der

unteren Extremitäten wird man sorgfältig die Differentialdiagnose zwischen Stauungsödem und einer Complication mit Nieren- oder Herzkrankheiten zu stellen haben.

Fast bei jedem grösseren Abdominaltumor finden sich spontane Schmerzen: Reizung des Peritonäum. Auch ein Reiben, wie bei Pleuritis sicca, als „Colloidknarren" gedeutet, ist oft zu hören respective zu fühlen.

Was die den einzelnen Formen der Ovarientumoren charakteristischen Symptome anbelangt, so ist Folgendes zu sagen. Beim Hydrops des Graaf'schen Follikels fehlen oft alle Symptome, ebenso bei selbst grossen Parovarialcysten. Namentlich können dieselben ohne jede Beeinträchtigung des Allgemeinbefindens jahrelang bestehen. Dermoidcysten vereitern leichter als andere Cysten und machen häufig circumscripte Peritonitis und Adhäsionsbildung. Bei festen Tumoren, z. B. Sarcom und Carcinom, ebenso wie beim Oberflächenpapillom tritt die Ascitesbildung in den Vordergrund. Bei den in das Beckenzellgewebe wachsenden Ovarialcarcinomen entstehen heftige Schmerzen in den Beinen. Bei allen malignen und schnellwachsenden Tumoren leidet bald das Allgemeinbefinden. Die gedrückte Gemüthsstimmung verleiht der entkräfteten Patientin einen traurigen Gesichtsausdruck, welchen man für specifisch hielt und als Facies ovarica beschrieb.

Im Verlaufe der Ovarientumoren kommen eine Anzahl Ereignisse vor, welche ganz bestimmte Symptome machen. Schon oben erwähnten wir die Achsendrehung (S. 422). Im günstigsten Falle tritt das Ereigniss so allmählich ein, dass zwar der Tumor nicht weiter wachsen kann, aber doch noch genügend ernährt wird, sodass er nicht abstirbt. Fehlen in solchen Fällen auch andere vicariirende Ernährungsquellen, z. B. durch Adhäsionen, so schrumpft der Tumor symptomlos. Andererseits kann bei Ernährung durch Adhäsionen der Tumor weiter wachsen, obwohl er sich successive von seiner alten Ernährungsquelle loslöst. Solche „stiellose" Ovarientumoren sind mehrfach gefunden.

Bei einer plötzlichen Stieltorsion treten Schmerzen, Collaps, Incarcerationssymptome, ileusähnliche Erscheinungen ein. Ergoss sich Blut in die Cyste, so kommt es ausserdem noch zu den Erscheinungen acuter Anämie.

Die gefährliche Nähe des Darms führt mitunter auch ohne Torsion des Stiels zu Vereiterungen und Verjauchungen, sodass neben dem Collaps noch hohes Fieber plötzlich eintritt. Schon bei dauernd

hoher Pulsfrequenz hat man an Eiterinhalt in der Cyste zu denken. Wird die Cystenwand erweicht, beansprucht die Blutung oder der Eiter einen grösseren Raum, so rupturirt die Cyste, der Inhalt wird in die Bauchhöhle ergossen und führt zur acuten Peritonitis.

Rupturirt der vorher intacte Tumor, so kann im günstigsten Falle eine erheblich grössere Menge entleerten Urins darauf hinweisen, dass der Inhalt vom Peritonäum aufgesaugt und auf dem Wege der Circulationsorgane entfernt ist. Ja, in sehr vielen Fällen macht die Ruptur gar keine Symptome. Tritt aber gleichzeitig Blutung ein, so kommt es zu Collapserscheinungen. Bei der directen Untersuchung würde auch die Formveränderung des Unterleibes respective das Verschwinden des Tumor in Betracht kommen.

Da bei der Mehrzahl der Fälle nur ein Ovarium erkrankt ist, so fehlen typische Menstruationsanomalien. Aus eben dem Grunde ist Conception möglich. Andererseits entsteht bei bösartigen Tumoren durch Zerstörung des Ovarialparenchyms oder durch Kachexie Amenorrhoe.

Der Verlauf ist ein langsamer. Ein Ovarientumor wächst in der Regel nicht so schnell als der schwangere Uterus, wohl aber kann ein Tumor durch innere Blutung oder durch Stieltorsion plötzlich stark wachsen. Um die Grösse des hochschwangeren Uterus zu erreichen, braucht ein Tumor meistentheils $1\frac{1}{2}$ bis 2 Jahre.

Der Hydrops des Graaf'schen Follikels erreicht keine erhebliche Grösse. Schon Cysten von 3 bis 4 cm Durchmesser bleiben oft constant oder platzen und verschwinden.

Das Oberflächenpapillom führt durch Ascitesbildung oder carcinomatöse Degeneration des Peritonäum den Tod herbei.

Beim papillären Kystom endet das Leben nach drei bis fünf Jahren unter dem oben geschilderten Marasmus. Torsion, Ruptur, Blutung und Verjauchung können schon eher den Tod bedingen.

Bei allen diesen Tumoren ist Naturheilung möglich, wenn auch enorm selten. Selbst bei Kystomen kommt es dann zu Stillstand im Wachsthum, wenn das Ernährungsmaterial durch Torsion abgeschnitten ist. Wenigstens haben Virchow und Rokitansky Reste von Tumoren in Form von Cystenconglomeraten mit colloider Füllung in Pseudomembranen eingebettet gefunden. Auch Verödung durch Verkalkung kommt vor.

Beim Carcinom des Ovarium ist das schnelle Wachsthum der Geschwulst bei gleichzeitiger Consumption des Körpers hier ebenso charakteristisch, wie für alle anderen Carcinome. Der Ascites ist dabei be-

deutend. Nach jeder Punction füllt sich der Leib schnell wieder an, und der Tod erfolgt spätestens zwei Jahre nach Entdeckung der Geschwulst. Wächst aber der Tumor infiltrirend nach unten, so fehlt auch Ascites, ja ich habe einige Male, grosse, doppelseitige Carcinome ohne eine Spur von Ascites operativ entfernt. Der Ascites spricht also für das Carcinom, das Fehlen des Ascites nicht sicher dagegen.

Kaum wird man über den Verlauf der Fibrome etwas Bestimmtes sagen können. Handelt es sich um Fibrosarcome oder Sarcome, so tritt hier der entkräftende Einfluss eines Neoplasma noch nicht so in den Vordergrund als beim Carcinom. Nur wenn ein bedeutender Ascites wiederholt abgelassen werden muss, kommen die Patientinnen bald herunter. Sonst können derartige Geschwülste nebst Ascites verhältnissmässig lange bestehen.

Auch die Dermoide vergrössern sich durch Vermehrung des Inhaltes in Folge von Desquamation an der inneren Oberfläche. Namentlich beim Beginn der Pubertät führt die erhöhte Fluxion zur Entstehung einer grösseren Menge Cysteninhalts. Hierdurch werden die weniger resistenten Partien der Cystenwand ausgedehnt, papierdünn und platzen leicht. Der Inhalt der Dermoide ist gefährlich für das Cavum peritonaei.

Ganz unberechenbar ist der Verlauf von Mischgeschwülsten. Hier wird bei schnellem Wachsthum ein Verlauf wie beim Carcinom eintreten. Solche Geschwülste können schneller als der schwangere Uterus wachsen.

Bei Schwangerschaft ist der wechselseitige Einfluss ein verschiedener. Der Tumor wächst unter dem Einfluss der Schwangerschaftshyperämie schnell, aber er kann auch unverändert bleiben; letzteres ist bei Cysten häufiger. Die Raumbeeinträchtigung führt bei grossen Cysten zu Dyspnoe, welche palliative Hülfe durch Punction nöthig macht. Bei der Geburt kann ein grosser Tumor in den Peritonäalraum, ohne Symptome zu machen, platzen. Trotz colossaler Ausdehnung des Leibes verlief oft die Geburt günstig. Kleine, namentlich harte und sehr bewegliche Tumoren gelangen nicht selten unterhalb des vorliegenden Kindstheils in den Douglasischen Raum. Dann steht der Muttermund vorn oder seitlich hoch oben und der Geburtskanal ist verlegt. Ist die Reposition, welche stets in Narcose versucht werden muss, unmöglich, so kann die Geburt bis zur Nothwendigkeit des Kaiserschnittes erschwert sein.

Die Ovariotomie ist in der Schwangerschaft mehrfach mit gutem Erfolge ausgeführt. Tritt nicht Sepsis ein und wird der schwangere

Uterus nicht zu sehr maltraitirt, so dauert die Schwangerschaft an. Ist aber die Geburt in wenig Wochen zu erwarten, so ist es wohl rationeller, abzuwarten und nach Ablauf des Wochenbettes zu operiren.

Puchelt: *Commentatio de tumoribus etc.* Heidelberg 1840. — **Litzmann**: Deutsche Klinik 1852, No. 38 u. folgd. — **Mülberger**: *Diss.* Tübingen 1872. — **Brons**: *Diss.* Berlin 1873. — **Herdegen**: *Diss.* Tübingen 1876. — **Lefholz**: *Diss.* Halle 1881. — **Bruntzel**: Bresl. ärztl. Zeitschr. 1882, No. 13. — **Lomer**: Arch. f. Gyn. XIX. — **Schröder**: Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. V. — **Löbker**: Arch. f. Gyn. XIV.

Diagnose.

Ist das Ovarium durch einen kleinen wachsenden Tumor vergrössert, so liegt es anfangs seitlich am Uterus, oft vorn, auch mehr hinten am Ende eines schrägen Durchmessers. Beim weiteren Wachsthum sinkt es in den Douglasischen Raum und verdrängt bald den Uterus nach vorn. Kann man wegen dicker oder sehr resistenter Bauchdecken nicht combinirt untersuchen, so lässt sich die Grösse allein aus dem vaginal gefühlten Segment nicht beurtheilen. Zufällig habe ich einige Male Tumoren retrouterin und wenige Tage später, nach vollbrachter Wanderung aus dem Douglas in das Abdomen, untersucht. Vorher hatte ich bei Unmöglichkeit der combinirten Untersuchung den Tumor für viel kleiner halten müssen, als er sich später herausstellte.

Bei der Differentialdiagnose kommen alle Tumoren des Douglasischen Raumes in Betracht. Entzündliche Exsudate und Haematocelen haben charakteristische Symptome, Lage und Form. Doch kann bei Complicationen zwischen Ovarientumor und Exsudat die Differentialdiagnose dann grosse Schwierigkeiten machen, wenn der Arzt den Fall nicht von Anfang an beobachtete. Mehrfach wurde unvermuthet Dermoidcysteninhalt nach diagnosticirter Pelveoperitonitis aus der Scheide, ja selbst aus der Blase entleert. Auch eine von chronischen Exsudaten umgebene, adhärente, kleine Cyste ist oft unmöglich als solche zu erkennen. Bei einem vermeintlichen Hydrops saccatus peritonaei machte ich mit Glück eine vaginale Ovariotomie. Dagegen kann man seröse Peritonäalcysten, die monatelang unverändert bleiben, für adhärente Ovariencysten halten. Uterusmyome können, von der hinteren Uteruswand ausgehend, ebenfalls im Douglasischen Raume liegen.

Carcinome wachsen schnell und werden oft kleinhöckerig, unregelmässig, umwachsen den Uterus, sodass sie mit perimetritischen Exsudaten zu verwechseln sind.

Die Kachexie und der Ascites, die für ein Exsudat fehlende Aetiologie, sind wichtig. Besonders verdächtig und charakteristisch sind kleine Höcker dicht über dem Laquear vaginae. Auch Extrauteringravidität kommt in Betracht. Erfolgt hier nicht zeitig die Eisackruptur, so werden das verhältnissmässig schnelle Wachsthum und die subjectiven Schwangerschaftsbeschwerden nach drei bis sechs Wochen Sicherheit geben. Bei Retroflexio uteri gravidi ist auch Verwechselung möglich, und schon sehr geübten Gynäkologen vorgekommen! Neben den Schwangerschaftszeichen wird die combinirte Untersuchung nach Entleerung der Blase den Fall aufklären.

Ausser den Ovarialcysten kommen andere cystische Bildungen in Betracht, so der Tubenhydrops.

Bei parovarialen Cysten fällt zunächt auf, dass trotz der Grösse, der leichten, eine einkammerige Cyste beweisenden Fluctuation und dem Mangel harter Partien der Uterus nicht typisch hinter und unter dem Tumor liegt. Ist die Cyste kleiner, so findet man auch eine Lateroposition des Uterus. Indessen ist sie nicht immer deutlich. Das Allgemeinbefinden leidet wenig. Die Cyste wächst langsam, und fluctuirt sehr leicht.

Lege artis wird bei jedem Abdominaltumor in folgender Weise untersucht: Durch die Inspection stellt man im Allgemeinen die Form des Bauches fest. Der Ovarientumor macht den Leibumfang unterhalb des Nabels gross. Oft sieht man deutlich die Conturen mehrerer Cysten auf die äussere Haut projicirt. Bei Ascites ist der Leib breiter und niedriger, gleichmässig ausgedehnt. Bei Schwangerschaft ist die Nabelgegend hervorgewölbt, Schwangerschaftsnarben und Pigmentation der Linea alba sind deutlich, Kindsbewegungen und Herztöne sind wahrzunehmen. Bei grossen Ovarientumoren ist die Haut sehr gespannt, die Haare rücken auseinander, die Venen werden wegen der Abmagerung deutlich, sogar Phlebolithen sind bei sehr alten Tumoren zu sehen und zu fühlen. Oft bildet sich eine elephantiasische Verdickung des Hängebauchs aus.

Bei der Palpation fühlt man häufig die grossen, aneinanderliegenden Cysten durch die dünnen Bauchdecken; doch kann auch bei fetten Personen oder zu grosser Spannung jedes genaue Durchfühlen unmöglich sein. Hierauf versucht man Fluctuation zu erregen. Bei Ascites schlägt die Welle am leichtesten an, jedoch auch bei schlaffwandigen Ovarialcysten, namentlich bei den Parovarialcysten fluctuirt die Flüssigkeit schnell und leicht. Sind die Räume der mehrkammerigen Cyste sehr klein, so findet man keine Fluctuation. Sie kann auch bei

dünnflüssigem Inhalt dann fehlen, wenn die Cyste enorm gespannt ist, z. B. kurz nach einer inneren Blutung. Bei wahren Cysten prüft man auch, wo am leichtesten die Welle anschlägt.

Schwimmt ein kleiner fester Tumor in massenhaftem Ascites, so bewegt man die Geschwulst zwischen beiden Händen: man lässt sie ballotiren. Dabei nimmt man nicht selten wahr, welches Ende des Tumors sich am leichtesten bewegt, ob also der Tumor oben oder unten festsitzt. Sind die Verhältnisse wegen des Ascites zu undeutlich, so wird nach Ablassen der Flüssigkeit palpirt. Oft kann man feste Theile erst nach der Punction fühlen.

Hierauf ergiebt die Percussion, wie sich die Därme zu dem Tumor verhalten. Man percutirt am besten radiär vom höchsten Punkte der Geschwulst und markirt sich das Ergebniss mit Tusche. Beim Ovarialtumor ist die Mitte des Leibes gedämpft, an den Seiten dagegen, wo das Colon ascendens und descendens liegen, ist der Schall sonor. Auf dem Ascites schwimmen die lufthaltigen Därme, sodass oben Darmton, an den Seiten leerer Schall nachgewiesen wird. Wenn aber Ascites die Ovarialcyste complicirt, so ist auch die Gegend des Colon gedämpft, und wenn sehr viel Ascites vorhanden ist, so liegen die Därme im Ascites und werden dicht unter der Bauchwand nicht nachgewiesen. Drängt aber der eindrückende Finger die ascitische Flüssigkeit fort, so gelangt man durch die tiefe Percussion auf den Darm. Auch ist es sehr wichtig, zu erforschen, wie sich die Fluctuation zu den durch die Percussion gewonnenen Resultaten verhält. Schlägt die Flüssigkeitswelle da leicht an, wo Darmton constatirt wurde, so spricht dies für Ascites.

Hierauf wird die Palpation und die Percussion bei verschiedenen Körperlagen ausgeführt. Durch Erhöhung des Beckens weist man nach, ob ascitische Flüssigkeit nach oben in die Kuppel des Diaphragma sich begiebt und unterscheidet durch Untersuchung in Knieellenbogenlage, ob ein Tumor des Douglasischen Raumes daselbst adhärent und irreponibel ist.

Bei der Percussion ist die Seitenlage besonders wichtig. Sehr schlaffwandige, vielleicht schon einmal geplatzte und halb entleerte Cysten liegen, der hinteren Bauchwand angeschmiegt, wie Ascites im Leib. Man markirt mit farbigem Stift die Dämpfung auf der äusseren Haut und legt nun die Patientin auf die Seite. Bei Acites muss die obere Seite frei sein, respective Darmton ergeben. Beim Ovarialtumor ist dies nicht der Fall. Auch aus der Schnelligkeit, mit welcher das veränderte Ergebniss der Percussion beim Lagewechsel eintritt, kann man Schlüsse machen. Ascites wechselt schnell die Localität.

Bei der Palpation fühlt man öfter das sogenannte Colloidknarren (Olshausen). Ein fast identisches Geräusch nimmt man manchmal bei frischer Verklebungs-Peritonitis wahr.

Alte Adhäsionen können die Diagnose erschweren. So sah ich einen Fall, bei dem man, wenn die Patientin eine Zeit lang gegangen war, eine schlaffe Cyste durch Percussion und Palpation nachweisen konnte. Am Morgen dagegen war die Cyste nicht vorhanden, sondern die ascitische Flüssigkeit war aus einem Hydrops saccatus peritonaei durch eine kleine Oeffnung in die andere Peritonäalhöhle abgeflossen. Eine Probeincision bewies später das Nichtvorhandensein einer Cyste.

Die Mensuration ist bei zweifelhaften Tumoren von Wichtigkeit. Man misst vom Nabel zur Symphyse, zum Proc. xiphoideus, von einer Spina ilei zur andern und den grössten Umfang des Leibes, vergleicht die zu verschiedenen Zeiten gewonnenen Resultate und erhält so die Möglichkeit, das Wachsthum der Geschwulst durch spätere Messungen zu beurtheilen.

Die Auscultation ist wegen der Differentialdiagnose mit Schwangerschaft sehr wichtig. Das Placentargeräusch findet sich ausser bei Schwangerschaft auch bei grossen Myomen, selten bei Ovarientumoren. Ferner würde man bei zweifelhaften Tumoren forschen, ob etwa vor dem scheinbar den Bauchdecken anlagernden Tumor Darmgeräusche zu hören wären; dies deutet auf Nierentumoren hin.

In unklaren Fällen füllt man den Mastdarm mit Luft oder Wasser stark an. Dabei sieht man bei dünnen Bauchdecken den sich schnell füllenden Darm als wurstartige Erhöhung über dem Tumor. Oder man palpirt den sich füllenden Darm, bei dem verschiedenen Druck Gurren erzeugend.

Hierauf nimmt man die Vaginalexploration vor. Der Uterus liegt bei mittelgrossen oder im Douglas fixirten Tumoren meist vorn, an die Symphyse angepresst und elevirt. Aehnlich steht der Uterus bei Extrauteringravidität, hier aber meist ganz central. Bei parovarialen Cysten findet man oft extramediane Stellung des Uterus. Später liegt der Uterus häufiger hinter dem Tumor (cfr. S. 421). Sehr selten ist das Uteruscorpus gar nicht zu fühlen. Dann sondirt man in verschiedenen Positionen mit oder ohne Hülfe der Specula.

Um zu entscheiden, ob die Ovariotomie leicht oder schwer, also prognostisch günstig oder ungünstig ist, hat die Lage des Uterus eine Bedeutung. Liegt der Uterus hinter dem Tumor retrovertirt, so ist das Fehlen von Adhäsionen und eine leichte Operation wahrscheinlich. Liegt der Uterus aber bei grossen Tumoren vorn oder lateral, so ist zunächst

nochmals genau zu untersuchen, ob nicht etwa der Tumor parovarial, intraligamentär oder carcinomatös ist. Jedenfalls ist die Wanderung des Tumor von unten hinten nach vorn oben durch irgendwelche Einflüsse behindert gewesen, und man darf nicht hoffen eine ganz leichte Operation zu haben. Ist sogar der Uterus nicht zu fühlen, völlig elevirt und anteponirt, so existiren grosse Adhäsionen oder der Tumor ist im Subserosium entwickelt. Auch die Länge der Uterushöhle ist von Wichtigkeit. Auffallende Verlängerung des Uterus spricht für Anlagerung der Cyste respective für Papillom und intraligamentären Sitz.

Nunmehr versucht man die künstliche Dislocation des Tumor durch Palpation mit einer, mit beiden Händen und durch die combinirten Untersuchungsmethoden mit Beihülfe eines Assistenten. Bei Verschiebungen des Tumor gelingt es nachzuweisen, dass er beweglich, also nicht fest adhärent ist. Gelingt es nicht, den Uterus isolirt zu bewegen oder folgt derselbe jeder Bewegung des Tumor, entweicht der Tumor beim Erheben des Abdominaltumor nicht aus dem Douglasischen Raume, so besteht hier eine Verwachsung, welche die Operation eventuell erschwert. Oft gelingt es, mit der flachen Hand dann zwischen die untere Fläche des Tumor und Pecten pubis zu kommen, wenn ein Assistent den Tumor kräftig nach oben zieht. Die Finger der eindringenden Hand können mitunter den Stiel respective den Zusammenhang des Tumor mit den Beckenorganen auf diese Art fühlen. Umgekehrt lässt man durch den Assistenten mit einer Zange den Uterus (Figur 16, S. 46) herabziehen, ihn drehend hin und herbewegen und sucht dadurch zu erforschen, wie sich bei diesen Bewegungen der Tumor zum Uterus verhält. Bei gleichzeitigem Nachobenschieben des Tumor und Nachuntenziehen des Uterus müssen die Stielgebilde angespannt werden. Bei völlig negativem Ergebniss dieser Manipulationen liegen adhärente oder parovariale Cysten vor. In zweifelhaften Fällen ist es ferner nöthig, vom Rectum und von der Vagina, sowie vom Rectum und Abdomen aus zu untersuchen. Zu dieser combinirten Untersuchungsmethode ist Narcose nöthig. Sie erleichtert die Diagnosenstellung so sehr, dass man in jedem nicht absolut klaren Falle eine Untersuchung in Narcose vornehmen muss.

Früher legte man grossen Werth auf den Nachweis der Adhäsionen. Allerdings sind mitunter strangartige Adhäsionen, namentlich nach künstlicher Verkleinerung des Tumor (Punction) zu fühlen. Flächenadhäsionen sind bei grösseren, den Bauchraum ausfüllenden Tumoren nicht zu diagnosticiren. Die Bauchdecken sind in sich so verschieblich,

dass, falls das Peritonäum am Tumor adhärent ist, dieser Umstand die Verschieblichkeit wenig beeinflusst. Es verschiebt sich dann das Peritonäum, die Musculatur respective die Fascien und die Haut unter sich. Da die Adhäsionen die Ovariotomie nicht contraindiciren, so hat die Diagnose der Adhäsionen keine grosse Bedeutung.

Sollte nach Erschöpfung aller Mittel Unklarheit über die Natur des Tumor bleiben, so entnimmt man durch die Punction dem Tumor Flüssigkeit am besten mit einer Pravaz'schen Spritze.

Nach Entleerung der Flüssigkeit in ein Schälchen wird die Spritze mit zurückgeschobenem Stempel wieder an die im Tumor belassene Canüle angeschoben und eine neue Spritze voll Flüssigkeit entfernt. So kann man 10 bis 20 Spritzen nach einander heraussaugen, eine zur diagnostischen Untersuchung genügende Menge.

Die Flüssigkeit des Hydrops des Graaf'schen Follikels und die der parovarialen Cysten ist wasserhell, enthält Kochsalz, wenig Eiweiss und setzt Nichts ab. Mikroskopisch kann jeder Bestandtheil fehlen. Flimmerepithel und Cylinderzellen in sehr geringer Anzahl sind gefunden. Es ist aber auch, namentlich nach früher stattgehabter Punction möglich, dass chocoladenfarbige, mit Fibringerinnseln vermischte i. e. bluthaltige Flüssigkeit abfliesst. Specifisches Gewicht 1002 bis 1008, dasselbe kann aber bei Blutbeimischung bis 1023 steigen.

Bei papillären respective adenomatösen Kystomen werden colloide, dickflüssige, aber auch dünnflüssige Massen gewonnen. Ja in verschiedenen Cysten eines Tumors ist verschiedener Inhalt. So kann eine Cyste Eiter, eine Colloid, eine mehr dünne Flüssigkeit enthalten, während eine andere ganz von papillomatösen Massen erfüllt ist. Die Farbe ist bei Blutgehalt roth, braun bis schwarz, bei Eiter gelb, bei Cholesterinmassen weisslich-schillernd. Durch Essigsäure fällt man Mucin. Dasselbe ist das Product der in Colloidmasse verwandelten Epithelien. Ferner weist man — nicht immer — Albumin nach, und zwar in verschiedenen Modificationen. Kochen und Säurezusatz fällt das Albumin. Dem Paralbumin wird von manchen Autoren eine grosse Bedeutung beigelegt. Mikroskopisch findet man die charakteristischen Cylinderzellen, mitunter auch Flimmerzellen, ferner zerfallene oder colloid degenerirte Zellen, grosse, kugelige, transparente Elemente, mit seitlich verdrängtem oder ganz fehlendem Kern, Detritus, geschrumpfte und frische, rothe Blutkörperchen, aus ihnen stammende Pigmentschollen, Eiterkörperchen und Cholesterintafeln. Specifisches Gewicht 1015 bis 1030.

Freier Ascites ergiebt eine dünne, hellgelbe bis grünlich gelbe Flüssigkeit mit Fibringerinnseln. Beim Stehen an der Luft coagulirt mitunter der Ascites, beim Kochen fällt viel Eiweiss aus. Mikroskopisch finden sich weisse Blutkörperchen. In den Fällen aber, wo der Ascites vom Oberflächenpapillom oder Carcinom, oder gar von Carcinose des Peritonäum herrührt, kommen auch Cylinderzellen im Bodensatz vor, denen demnach eine grosse Bedeutung zukommt. Bei intraperitonäaler Blutung wird die Flüssigkeit bräunlich, später grünlich. Specifisches Gewicht 1006 bis 1015.

Der Inhalt einer Hydronephrose ist sehr verschieden. Man wies in der dünnen, klaren Flüssigkeit die bekannten Producte der regressiven Metamorphose: Harnstoff, Kreatin, Tyrosin- und Leucinkrystalle nach. Doch können diese Stoffe auch völlig fehlen, wenn nämlich die Niere jahrelang zu functioniren aufhörte. Dann wird mehr eitriger Inhalt, Cholesterin, ja vollkommen eingedickter, weisslicher Brei gefunden. Bei dünnflüssigem Inhalt ist das specifische Gewicht 1005 bis 1020.

Für die Flüssigkeit aus Cystenfibromen (cfr. S. 306) ist die citronengelbe Farbe und die spontane Gerinnung charakteristisch. Doch ist beides nicht constant. In zwei Fällen fand ich bei der ersten Punction spontane Gerinnung, welche bei einer späteren Punction ausblieb. Mikroskopisch findet man Lymphkörperchen. Die Menge der Flüssigkeit ist meist gering. Das specifische Gewicht beträgt circa 1020.

In der meist glashellen Echinococcusflüssigkeit ist kein Eiweiss vorhanden, dagegen Kochsalz, bernsteinsaure Salze, Traubenzucker und Inosit. Sehr wichtig ist die mikroskopische Untersuchung, bei der man, wenn auch nicht immer, Haken und die Streifen der Chitinkapsel nachweist. Schwierig wird die Untersuchung bei Vereiterung des Echinococcussackes, da bei der Eiterung die Haken verschwinden. Specifisches Gewicht 1008 bis 1010.

Bei Dermoidcysten findet man Epidermiszellen und Cholesterinkrystalle, die Flüssigkeit ist dünnflüssig, oft jauchig, schmutzig bräunlich und stinkt, namentlich bei Darmcommunication aashaft und fäcal. Ein Haar, das erscheint, macht mit einem Schlage die Diagnose klar.

Extrauterine Fruchtsäcke enthalten vor dem Terminus partus oft viel Fruchtwasser, während dasselbe nach 8 bis 10 Wochen verschwindet oder zu einer eiterartigen Masse eingedickt ist. Aus der Anamnese und der combinirten Untersuchung (Kopfknochen des Kindes) ist wohl stets die Diagnose zu stellen. Die Hoffnung, in dem durch die Pravaz'sche Spritze entleerten Fruchtwasser, ja sogar in grösseren

Mengen desselben mikroskopische, charakteristische Bestandtheile (Lanugo, Epidermisschuppen) nachzuweisen, bestätigte sich mir und Anderen nicht.

Spiegelberg: Monatschr. f. Geb. XXXIV. — **Huppert**: Prag. med. Wochenschr. 1876, 17. — **Gönner**: Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. XI, 103. — **Méhu**: Arch. génér. 1881, p. 257. — **Tait**: *Lancet. 1880, p. 205.* — **Westphalen**: Arch. f. Gyn. VIII. — **Waldeyer**: Arch. f. Gyn. I. — **Gusserow**: Arch. f. Gyn. IX. — **Liebermann**: Arch. f. exper. Path. III, p. 436. — **Schetelig**: Arch. f. Gyn. I. — **Bufe**: *Diss.* Breslau 1867. — **Hammarsten**: Centralbl. f. Gyn. 1882, p. 516.

Die Veränderungen in den Tumoren werden aus den S. 427 und 428 geschilderten Symptomen diagnosticirt. Plötzliche peritonitische Erscheinungen, scheinbares oder wirkliches Anschwellen des Tumor, Shock und Symptome der acuten Anämie lassen eine Achsendrehung oder Blutung in der Cyste diagnosticiren. Cystenrupturen sind bei einem Falle auf den Leib, bei einer Geburt, nach einer kräftigen Palpation, oder auch nach einer Punction zu vermuthen, wenn sich unmittelbar Collaps respective peritonitische Schmerzhaftigkeit anschliessen. Häufig tritt symptomlos Colloid in die Bauchhöhle. Die Vereiterung im Tumor zeigt sich sofort durch Fieber, meist auch durch peritonitische Schmerzen an. Temperaturerhöhung kann ohne andere Erscheinung lange Zeit bestehen. Das Fieber hört auch auf, immer aber hält starke Pulsfrequenz noch lange Zeit an. Bei Verjauchung respective rapider Necrosirung des ganzen Tumor sind die Erscheinungen sehr bedrohlich. Hohes septisches Fieber lässt die Lebensgefahr imminent erscheinen.

Die Diagnose der einzelnen Arten der Ovarientumoren ist schon mehrfach berührt. Beim Hydrops follicularis langsames Wachsen oder Constantbleiben kleiner, runder oder etwas unregelmässiger, ein Cystenconglomerat zusammensetzender Tumor. Auch der Umstand, dass bei einer späteren Untersuchung nichts mehr zu fühlen, der Tumor also dauernd verschwunden ist, spricht für Hydrops follicularis. Wasserhelle Flüssigkeit. Kein Einfluss auf das Allgemeinbefinden. Bei den polycystischen Kystomen schnelles, unbegrenztes Wachsthum, grossbuckliger, im Allgemeinen runder aber doch unregelmässiger Tumor von nicht überall gleicher Consistenz. Colloider Inhalt. Das Allgemeinbefinden leidet, wenn der Tumor wächst. Für Carcinom spricht der Ascites, die kleinhöckerige Beschaffenheit,

das atypische Wachsthum, die Unbeweglichkeit grosser Tumoren, die Kachexie. Diffuse Carcinome, die das Ovarium wie Sarcome nur gleichmässig vergrössern, sind von diesen nicht zu unterscheiden, wohl aber beweist der Ascites auch hier die Malignität. Wichtig ist genaue Untersuchung der ascitischen Flüssigkeit auf Zellelemente. Uebrigens habe ich selbst zwei über mannskopfgrosse glatte Medullarcarcinome exstirpirt, bei denen kein Ascites bestand. Parovariale Cysten sind einkammerig, sie zeigen auffallend leichte Fluctuation, der Uterus ist oft lateralwärts dislocirt, die Cyste lässt sich nicht immer vom Beckenboden abheben oder abgrenzen, der Inhalt ist klar, enthält eventuell Flimmerepithel, das Allgemeinbefinden leidet wenig, nach Punctionen kehrt der Inhalt langsam, in seltenen Fällen gar nicht wieder.

Die Frage, ob der Tumor vom rechten oder linken Eierstock abstammt oder ob zwei Tumoren existiren, hat geringe praktische Bedeutung, wenn die Nothwendigkeit der Operation klar ist. Betreffs der allgemeinen Prognose aber ist es wichtig, diese Frage zu beantworten, da maligne Tumoren mit Vorliebe in beiden Ovarien entstehen. Auch die S. 36 beschriebenen Dislocationen und combinirten Methoden klären of die Diagnose des Ursprungs der Cyste auf.

Ueber die Differentialdiagnose wurden schon mehrfach Andeutungen gemacht. Bei der Untersuchung muss überhaupt an jeden Tumor im Peritonäum, in den Bauchdecken, in den Bauchorganen, und an jede Flüssigkeitsansammlung im Cavum peritonaei gedacht werden. Der Anfänger wird gut thun, ganz schematisch jede Möglichkeit in Betracht zu ziehen und, mit Zuhülfenahme der Anamnese und aller diagnostischen Methoden, auch das Fernliegendste nicht für unmöglich zu halten. Fast immer sind die Irrthümer dann entstanden, wenn bei der Diagnose nicht jede Eventualität berücksichtigt wurde, und eine ganze Anzahl Verwechselungen, z. B. Schwangerschaft, würden schon dadurch vermieden sein, dass überhaupt an die Möglichkeit der betreffenden Verwechselung gedacht wäre.

Verfahren wir demnach bei der Differentialdiagnose systematisch, so sind meist Entzündungen, Parametritis oder Peritonitis, und Blutansammlungen, Haematocele und Haematometra durch Anamnese, combinirte Untersuchung, Verlauf und Punction mit der Pravaz'schen Spritze leicht auszuschliessen. Cfr. auch die bez. Kapitel.

Ebenso dürften Kothstauung, Urinverhaltung, Magenerweiterung, Tympanitis und Pseudotumoren, sowie kli-

macterische Fettsucht wenig Schwierigkeit bereiten. Man muss wissen, dass die stark ausgedehnte Flexura sigmoidea bis nach rechts reichen kann, und dass bei malignen Neubildungen am und im Darm Ascites und Tumorbildung durch Zusammenkleben und -Wachsen grosser Packete Darmschlingen vorkommt. Entleerung des Darmes und wiederum Füllung vom Anus aus, sowie die Percussion machen oft den Fall klar. Urinverhaltung bei unvollkommener Entleerung der Blase kann zu wochenlang bestehender Blasendilatation führen, bei der die vergrösserte Blase dieselben physikalischen Untersuchungsresultate wie ein Ovarientumor gewährt. Der vor jeder Untersuchung nothwendige Katheterismus beseitigt die Möglichkeit dieser Verwechselung. Kaum glaublich erscheint es, dass bei der beabsichtigten Ovariotomie einmal der erweiterte Magen eröffnet wurde. Bei dem Verdachte, dass krampfhafte Muskelaction der Recti Tumoren vortäuscht, muss in der Narcose palpirt werden. Durchaus nicht immer leicht ist die Differentialdiagnose bei klimacterischer Fettsucht. Hier ist wegen der Dicke der Bauchdecken die Percussion fast resultatlos, und der schlaffe Bauch täuscht undeutliche Fluctuation vor. Indessen dürfte bei gewissenhafter Untersuchung ein Irrthum doch unmöglich sein.

Wir kommen nunmehr zu den paraperitonäalen Tumoren. In der Scheide des Rectus sind Cysten und grosse Eiteransammlungen gefunden. Der Urachus bildet präperitonäale Cysten, und ebenfalls präperitonäal fand ich einen Echinococcus, der vorn nach oben gewachsen war. Ferner wurden fasciale Sarcome, an der Aponeurose des Obliquus externus, Fibrome und myxomatöse Fibrome an der hinteren Scheide des Rectus beobachtet. Während beim Anspannen der Bauchmuskeln beim Aufrichten des Oberkörpers Ovarientumoren nicht zu palpiren sind, werden Bauchdecken-Geschwülste nur noch deutlicher hervortreten. Lipome können als herniöse Durchbrechungen der Fascien oder des Nabelrings unter die äussere Haut, namentlich am Nabel, gelangen, sie können aber auch am Peritonäum parietale und im Netz sitzen. Ihre Consistenz, die fast unmerkliche Vergrösserung und das ungestörte Wohlbefinden macht die Diagnose schon nach kurzer Beobachtungszeit klar.

Am Peritonäum selbst sitzen vor Allem Tuberkeln und Carcinom; bei beiden ist der Ascites bedeutend. Findet man keine typische Lage des Uterus und in seiner Umgebung, namentlich im Douglasischen Raume, die charakteristischen kleinen Höcker, so spricht dies für Carcinoma Peritonaei.

Solitäre Tumoren des Netzes, Carcinom, Fibrom, Sarcom und Lipom, zeichnen sich, so lange sie klein sind, durch ihre leichte

Beweglichkeit aus. Indessen kann ein durch Carcinommasse verklebtes Därmeconglomerat einen Ovarientumor vortäuschen. Auch grosse Sarcome der Mesenterialdrüsen kommen vor. Die Differentialdiagnose ist oft unmöglich und trotz aller Sorgfalt erlebt man Fälle, wo ein anderer als der vermuthete Tumor gefunden wird.

Gehen wir nunmehr zu den Tumoren der anderen Bauchorgane über, so kommen zuerst die Geschwülste des Uterus in Betracht. Sehr dünngestielte, subperitonäale Uterusmyome führten öfter zu Verwechselung. Bei Tumoren von der Grösse eines schwangeren Uterus und darüber kann natürlich die Lage Nichts entscheiden. So sind Cystenmyome sehr häufig als Ovarientumoren diagnosticirt und operirt. Ebenso führen Tubencysten zu Verwechselungen (cfr. S. 400). Bei Lebertumoren lässt sich der Zusammenhang mit der Leber nachweisen, Geschwulst und Uterus sind isolirt beweglich. Darmton unter der Leber fehlt. Nur bei Echinococcusgeschwülsten, die den ganzen Bauchraum ausfüllen, und unten adhärent werden, sind Irrthümer vorgekommen. Die charakteristische Flüssigkeit und die Haken sind diagnostisch wichtige Merkmale. Das sogenannte Echinococcusschwirren ist kein sicheres Symptom.

Grosse Ausdehnung der Gallenblase durch Carcinom oder massenhafte Gallensteine, Complicationen von Leberkrebs und Ascites sind auch schon mit Ovarialtumoren verwechselt. Geschwülste der Milz gehen von oben links aus und sind deutlich oben adhärent. Freilich muss an die Möglichkeit einer Wandermilz gedacht werden. Die Milztumoren bewahren meist die Form der Milz.

Ein Nierentumor kann bis über die Linea alba hinaus wachsen und so beweglich sein, dass er für einen Netztumor zu halten ist. Der blutige Urin, der, wenigstens zeitweise, nie fehlt, der Zusammenhang mit der Regio renalis und die Palpation des Uterus und der Ovarien in der Narcose verbannen jeden Zweifel. Allerdings kann auch eine Wanderniere carcinomatös degeneriren. Ich fand eine solche ganz central gelagert. Die centrale Lage des verhältnissmässig kleinen Tumor, das Vorhandensein beider Ovarien und das Fehlen jedes Zusammenhanges mit dem Uterus erschwerte sehr die Diagnose. Die Section zeigte ein grosses Nierencarcinom in der Wanderniere völlig im Becken liegend. Auch Pancreascysten und Nierenechinococcus wurden mehrfach beobachtet. Von besonderer Wichtigkeit ist die Hydronephrose. Hier wird die Diagnose vor Allem durch das jahrelange Bestehen gestellt. Der Nachweis, dass die Geschwulst nicht mit den Genitalorganen zusammenhängt, kann durch die Rectaluntersuchung mit

und ohne künstliche Wasserfüllung des Mastdarms geliefert werden. Simon fühlte auch die Nierenkelche.

Bei Krebsen des Colon entstehen fühlbare Geschwülste, die aber meist seitlich verwachsen sind, sodass kaum Irrthum möglich ist. Der mangelnde Zusammenhang zwischen dem Uterus und der Geschwulst, der meist hohe Sitz, das Erbrechen, die Stuhlverstopfung und Kachexie lassen bald die Zweifel verschwinden. Freilich kann ein Gallertkrebs ganz rapide das Bindegewebe infiltriren und inficiren. Dann fühlt man im Douglasischen Raum und am ganzen Abdomen undeutliche Geschwülste, die wohl zu einer Probeincision veranlassen.

Ein hochschwangerer Uterus ist kaum mit einem Ovarientumor zu verwechseln, wohl aber sind bei der Complication Irrthümer häufig vorgekommen. Der schwangere Uterus wurde für eine secundäre Cyste genommen, incidirt und pungirt. Wer an die Möglichkeit denkt und sorgfältig nach jeder Richtung hin untersucht, wird nicht leicht irren können. Ebenso verhält es sich mit Extrauterinschwangerschaften. Von entscheidender Wichtigkeit ist hier nach dem Tode des Kindes das Knittern der Kopfknochen und der Umstand, dass der Uterus fast stets median vor dem Fruchtsack liegt. Die Retroflexio uteri gravidi wurde oben besprochen.

Es ist wohl zweifellos, dass wir, was die genaue Kenntniss der Abdominaltumoren anlangt, noch durchaus nicht am Ende sind. Irrthümer werden namentlich bei grossen Tumoren, deren Provenienz nicht festzustellen ist, vorkommen. Gerade hier ist der Irrthum bedeutungslos, da grosse Geschwülste entfernt werden müssen. Noch nicht genau erforscht sind die Uteruscysten, bei denen es sich nach meiner Meinung um Myome mit einer einzigen Cyste handelt.

Behandlung, Punction, Ovariotomie.

Als die Prognose der Ovariotomie noch schlecht war, begnügte man sich mit dem palliativen Erfolge der Punction. Auch wurde versucht, in die durch Punction entleerten Cysten Jodpräparate zu injiciren, um die secernirende Fläche secretionsvermindernd zu beinflussen. Diese Methoden sind aufgegeben; nur bei sicher diagnosticirten parovarialen Cysten rathen einige Autoren noch heute die Punction zu machen. Obwohl aber Fälle von parovarialen, durch ein- oder mehrmalige Punction geheilten Cysten existiren, ist doch von der Punction abzurathen. Denn in den meisten Fällen füllt sich die Cyste, wenn auch langsam, doch wieder an, auch kann eine Blutung in die Cyste stattfinden. Der Patientin ist gewiss mehr gedient, wenn gleich die

definitive Operation ausgeführt wird, als wenn eine palliative Therapie mit dem Schreckgespenste der „grossen Operation" im Hintergrunde, eingeleitet wird.

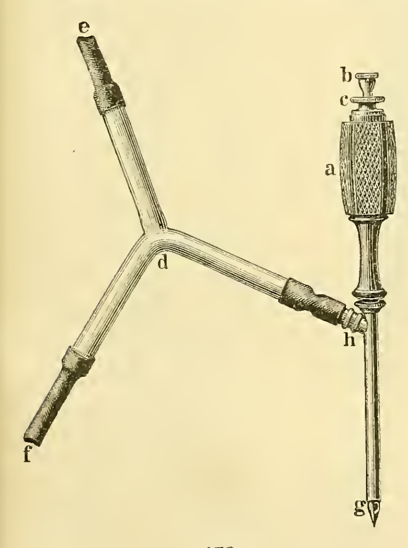
Ausserdem ist zu pungiren, wenn Kachexie die Operation contraindicirt, und der Zustand einigermaassen erträglich gemacht werden soll, oder um einer directen Lebensgefahr zu begegnen, der Dyspnoe, drohendem Lungenoedem, Inanition etc. sub finem vitae.

Ferner giebt es Fälle, bei denen im parietalen Peritonäum Cysten und secundäre Tumoren entwickelt sind. Dann ist entweder die Cyste allseitig verwachsen, oder zeitig geplatzt, sodass die überall von der Unterlage nicht zu trennenden Tumoren als Infection des Peritonäum respective metastatische Degeneration des Peritonäum aufzufassen sind. In diesen Fällen wird das Festsitzen aller gefühlten Tumoren nach der Punction und Entleerung an eben der Stelle wie vorher die Diagnose der Unmöglichkeit einer völligen Entfernung der Tumoren stellen lassen. Gleichzeitig besteht gerade in diesen Fällen fast immer schon bedenkliche Kachexie.

Ausser den genannten giebt es keinen rationellen Grund, die Punction zu machen. Namentlich ist die Punction vor der schon beschlossenen Operation zu widerrathen. Was soll es uns nützen, Adhäsionen zu diagnosticiren, wenn am andern Tag laparotomirt werden soll? Bei der Operation werden wir Alles viel besser übersehen und beurtheilen. Ausserdem kann bei der Punction eine Cyste platzen, es kann eine Blutung stattfinden, etwas Flüssigkeit wird stets in die Abdominalhöhle kommen, die Palpation respective genaue Untersuchung nach der Punction wird Adhäsionen verletzen und Blutungen herbeiführen, und vor allen Dingen muss beim kräftigen Abseifen, beim Abbürsten, Baden etc. der Cysteninhalt von neuem in die Abdominalhöhle gelangen. Dies ist durchaus nicht unbedenklich, denn mit der Flüssigkeit können papillomatöse Partikel in die Abdominalhöhle gelangen, das Peritonäum inficiren und zu Carcinosis peritonaei führen. Ich pungire principiell niemals, wenn ich die Radicaloperation für möglich halte. Selbst bei diagnosticirter Tuberculose des Peritonäum und freiem Ascites mache ich principiell unter allen antiseptischen Cautelen eine so grosse Incision, dass gerade ein Finger einpassiren kann. Ist der Ascites abgeflossen, so genügt ein Finger, um alle Gegenden: Douglas, Leber, Milz etc. abzutasten. Der Ascites ist aber viel vollständiger aus dieser Oeffnung zu entfernen, als durch eine Troicartcanüle. Derartige Incisionen habe ich über 40 Mal gemacht, und nicht einmal eine Patientin an den Folgen dieses Eingriffs verloren. Nur der praktische Arzt, dem es vielleicht unmöglich ist, sich

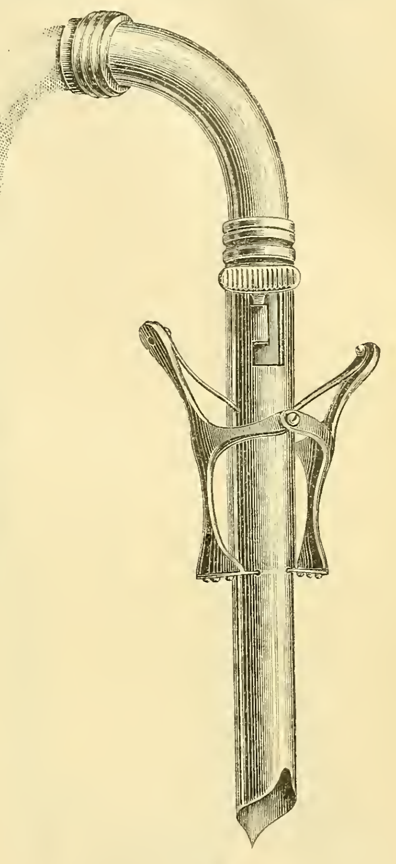
Alles zu einer Laparotomie Nöthige zu beschaffen, darf, um die Diagnose der Möglichkeit oder Nothwendigkeit einer Operation zu stellen, eine Punction vornehmen. In Krankenhäusern sollte an Stelle der Punction die Incision mit Austastung des Abdominalraumes mittelst eines Fingers allgemein eingeführt werden.

Eine andere Frage ist noch zu erörtern: soll man kleine Tumoren operiren? Es wird hier ganz auf den Fall ankommen.



173.

Troicart von Thompson
in der Figur mit einem T-Rohr versehen, an dessen Stelle bei *h* sich gewöhnlich ein Gummischlauch befindet. *a* Griff des Troicarts, *b* Griff des Stilets, *c* Schraube zum Zerlegen des Instrumentes bei der Reinigung, *d* T-Rohr aus Glas, *e* obere Oeffnung: Einflussöffnung, *f* untere Oeffnung: Ausflussöffnung, an *e* und *f* befinden sich lange Gummischläuche, *g* Spitze des Stilets, *h* seitliche Ausflussöffnung, welche durch Zurückziehen des Stilets *b g* frei zum Ausfliessen wird.



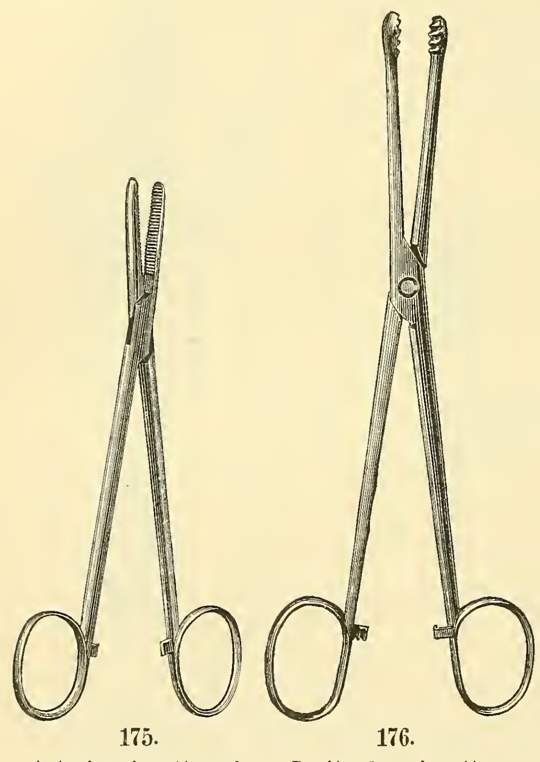
174.

Troicart von Spencer-Wells.
Das Instrument ist sehr dick, damit dickflüssiger (colloider) Cysteninhalt abfliessen kann. Man stiess erst bis zu den Seitenklammern in die Cyste. War der Inhalt etwas ausgeflossen, so schob man den Troicart weiter hinein, damit die Seitenklammern die Cystenwand fassten und festhielten. Dadurch sollte das Hinausgleiten vermieden werden. Ausserdem konnte durch Verschieben einer inneren Röhre die Schärfe der Spitze gedeckt werden.

Bestehen absolut keine Beckenbeschwerden, wird ganz zufällig ein kleiner Tumor entdeckt, so warte man. In vielen Fällen verschwinden kleine, faustgrosse Tumoren völlig, spontan. Es handelte sich also um Hydrops folliculi oder einen abgeflossenen Tubenhydrops.

Wächst aber der Tumor constant, controlirt man monatelang das Wachsthum, so ist zweifellos die Operation gerechtfertigt. Ob man sie bei kindskopf- oder mannskopfgrossem Tumor macht, ist technisch wohl gleichgültig. Aber jedenfalls wird man alle complicirenden Gefahren umgehen, wenn man sicher wachsende Tumoren möglichst bald operirt.

Die Vorsichtsmaassregeln bei der Ovariotomie sind die früher geschilderten. Wie bei jeder neuen Operation genügten zu Anfang die alten Instrumente nicht und fast jeder Operateur erfand sich Instrumente, deren Zahl dadurch eine sehr grosse wurde. In der neuesten Zeit ist man im Gegentheil bestrebt, möglichst wenig Instrumente zu gebrauchen. Folgendes Instrumentarium ist nöthig: 1 Messer, 1 Kniescheere, 2 Hakenpincetten, 2 bis 3 Cystenzangen, 1 Umstechungshaken, viele Arterienpincetten, grosse u. kleine aseptische Schwämme, Schwammhalter, aseptische Seide in verschiedenen Stärken, Jodoform, Listerverband, warme Carbollösung. Vor und nach jeder Operation sind Schwämme und Instrumente zu zählen, damit man sicher ist, nichts in der Abdominalhöhle zurückgelassen zu haben. Historisch interessant sind die wohl nicht mehr gebrauchten Troicarts von Spencer-Wells, Figur 174, und von Thompson, Figur 173.



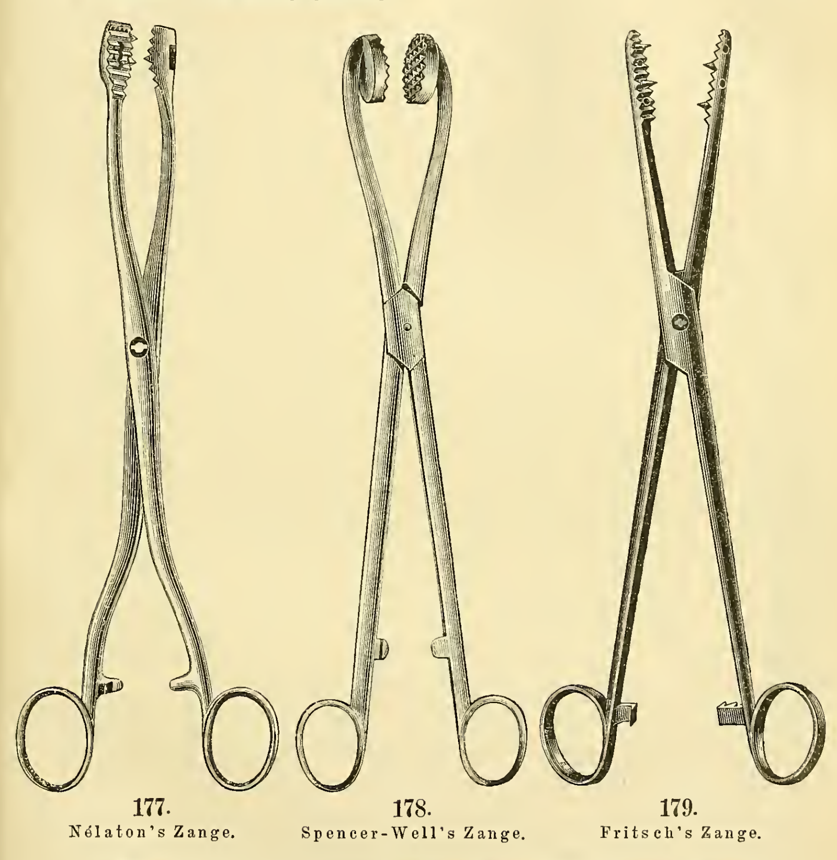
175. Arterienpincette nach Spencer-Wells.

176. Peritonäumpincette.

Als Arterienpincetten nehme man die abgebildeten, Figur 175.

Die kleine Spencer-Wells'sche Pincette schliesst sich schnell und hält sehr fest. Etwas breitere blutende Partien, z. B. Netzadhäsionen

lassen sich gut fassen. Die grösseren Pincetten, Figur 176, haben breit fassende, stumpfgezähnte Backen. Sie dienen zum Fassen des Peritonäum, sei es nun, dass das Peritonäum allein gefasst und über die Wunde gezogen wird, oder dass äussere Haut und Peritonäum zusammengedrückt werden. Klappen, respective fallen beide Arten Pincetten nach aussen um, so dilatiren sie etwas die Wunde und wirken auch in dieser Beziehung günstig.



177. Nélaton's Zange. 178. Spencer-Well's Zange. 179. Fritsch's Zange.

In Figur 177 und 178 sind Zangen abgebildet, welche zum Hervorziehen der Cystenwand dienen. Die von mir gebrauchte Figur 179 empfehle ich deshalb als practisch, weil sie sehr schmale Backen hat, welche schnell in das von dem Messer geschnittene Loch in der Cyste eingeschoben werden können.

Da man beim Eventriren des Tumor respective der Cyste einen Zug an der Cyste ausüben muss, und die Hand des Operateurs theils

keinen Halt an dem schlüpfrigen Tumor findet, theils das Operationsfeld zu sehr verdecken würde, so kommt man nicht gut ohne diese Instrumente aus.

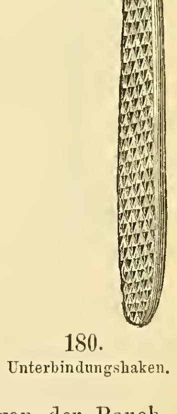
Eine Unzahl Klammern und Zangen sind erfunden, um den Stiel zu versorgen, jedoch sind diese Instrumente unnöthig und meist verlassen.

Nach allen Kap. IV. S. 72 geschilderten antiseptischen Vorbereitungen wird der Bauchschnitt, der sich im Allgemeinen nach der Grösse des Tumor richtet, vertical, gerade in der Mitte gemacht. Man sucht die Linea alba, um nicht durch Verletzung der Musculi recti Blutung zu veranlassen. Bei Multiparen findet man die Grenzen der Recti leicht, bei Nulliparen liegen die Ränder der Recti dicht neben, fast übereinander. Bei sehr grossen Tumoren existiren aber auch hier Verhältnisse wie bei Multiparen. Die Blutung steht zwar gewöhnlich nach Entleerung des Abdomen von selbst, sauberer aber operirt man, wenn man schnell durch Anwendung der Pincetten, Figur 175, die Blutung vor Eröffnung des Peritonäum stillt. Die lose Fettmasse (Lamina subperitonaealis), auf welche man nach der Durchschneidung der Fascien gelangt, entfernt man am besten mit der Scheere, damit sich nicht die Partikel beim häufigen Eindringen der Hand ablösen und in die Bauchhöhle fallen. Ascites markirt sich durch bläuliche Färbung und Hervorwölbung des Bauchfells, ein Tumor sieht meist röthlich-weiss aus. Nun erweitert man mit oder ohne Hohlsonde den Schnitt.

Ich möchte hier einfügen, dass durch die Art der Schnittführung eine spätere Bauchhernie sicher vermieden werden kann. Man darf nicht so tief unten schneiden, dass man das Cavum praeperitonaeale Retzii eröffnet. Beginnt man 3—4 fingerbreit oberhalb des Nabels und endet man handbreit über der Symphyse, so kann man, nach Entfernung des Cysteninhaltes oder des ganzen Tumor durch Verschiebung der Bauchdecken nach abwärts die Oeffnung in demselben völlig genügend über die Beckenhöhle bringen, um den Beckenboden zu übersehen. Niemals beobachtete ich, seit ich den Schnitt nicht zu gross und stets mehr oben anlege, eine Hernie in der Bauchnarbe. Und wie unbequem und störend diese einer schwer arbeitenden Frau wird, sahen Andere sowie ich selbst früher genugsam. Irgend ein Bedenken, oberhalb des Nabels mit dem Schnitt zu beginnen, existirt nicht.

Nach Freilegung des Tumor wendete man früher Troicarts (Figur 173 und 174) an, entleerte, wenn es möglich, die Cyste und zog sie dann mit dem Troicart hervor. Jetzt schneidet man die Cyste mit dem Messer auf. Oft lege ich die Patientin auf die Seite und steche

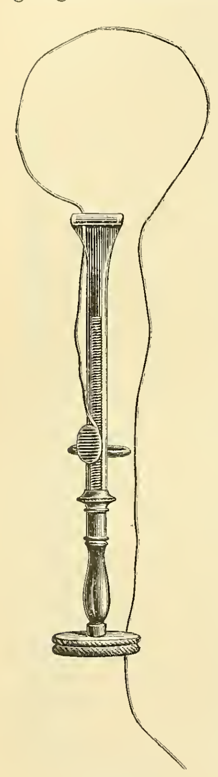
die Cyste mit dem Messer an. Spritzt in dünnem Strahle der Inhalt hervor, so wird während des Fliessens mit der Klammer (Figur 179) die Cyste ergriffen und soweit hervorgezogen, dass die Ausflussöffnung ganz ausserhalb des Bereiches der Wunde liegt. In dem Moment, wo die Cyste herausfallen will, wird die Patientin auf den Rücken gelegt, sodass die Cyste unten bleibt und sich der Stiel präsentirt. Es gehören dazu gute Assistenten, denn es muss gut aufgepasst werden, dass nicht etwa Därme prolabiren. Der Operateur selbst hat genau zu beobachten, was etwa das Herausgleiten der Cyste hindert. Netzadhäsionen sind sofort doppelt abzubinden. Oefter aber sind so zahlreiche Adhäsionen vorhanden, dass die Methode nicht gelingt, und man wieder Rückenlage einnehmen lassen muss. Bei dickerem Inhalt respective bei multiloculärem Tumor wird vor der Bauchwunde der Schnitt in dem Tumor erweitert, die Hand geht in den Tumor und pungirt durch Fingerdruck von der ersten Cyste aus die benachbarten. Dadurch verkleinert sich der Tumor so, dass er schliesslich dem Zuge folgt. Jedenfalls muss bei der Entwickelung des Tumor der Cysteninhalt von der Bauchhöhle fern gehalten werden. Wissen wir auch, dass selbst Eiter ohne Lebensgefahr mit dem Peritonäum in Berührung kommen kann, so ist doch Reinlichkeit stets geboten.


180.
Unterbindungshaken.

Nach Herausheben des Tumor wird der Stiel entfaltet, d. h. möglichst so gehalten, wie er natürlich gestaltet ist. Partienweise wird er nunmehr mit starken Seidenfäden abgebunden; diese führt man mit dem Unterbindungshaken (Aneurysmanadel, Figur 180) stets an den Stellen durch das Lig. lat., wo es durchscheinend dünn ist. Dann umstopft man die ganze Partie mit Schwämmen, um jeden Tropfen Blut von der Bauchhöhle fern zu halten. Ein Assistent spannt die Abbindungsfäden etwas an, und mit grossem, schnellem Schnitt trägt man den Tumor ab. Die Schnittfläche wird noch zurechtgeschnitten. Sitzen die Fäden nicht ganz fest — und oft lockern sie sich durch den Säfte- und Blutverlust nach Abtragung des Tumor — so wird noch ein gemeinsamer, fester Faden um den ganzen Stumpf geschlungen. Seine Oberfläche ist mit Jodoform einzureiben. Die Fäden werden abgeschnitten, der Stiel

versenkt. Dann wird der Douglas ausgetupft, indem man einen kleinen Schwamm im Schwammhalter nach unten führt. An den entfernten Schwämmen kann man ein Urtheil über den Inhalt des Abdomen, über Blutung oder Austritt von Cysteninhalt gewinnen. Sind die Schwämme weiss und trocken, so ist Nichts in die Abdominalhöhle gelaufen.

Jetzt schützt man die Därme durch einen grossen auf die Wunde gelegten Schwamm, und führt die Nähte durch die Bauchwand. Die Wunde wird mit Knopfnähten, welche das Peritonäum mitfassen, geschlossen. Man steche dicht an dem Wundrand der Bauchdecke, circa 3—5 mm vom Rand entfernt, ein und am Peritonäum ungefähr ebensoviel Centimeter weit von der Wunde aus. Hierauf wird die Wunde mit Jodoform bestreut und ein Druckverband angelegt.



181.
Köberlé's Drahtschnürer.

Was die Behandlung des Stumpfes anbelangt, so ist man heute allgemein zu der beschriebenen intraperitonäalen Versenkung gekommen. Früher wurde vielfach der Stumpf in der Bauchwunde, also extraperitonäal fixirt. Ist der Stiel sehr fett, respective ödematös, fehlt eigentlich ein Stiel, so dass das untere Ende der Cyste, zusammengefaltet den Stiel vorstellt, so müssen die Ligaturen besonders fest liegen. Zu dem Zwecke hat Olshausen den Stiel mit dem Köberlé'schen Schlingenschnürer zusammengeschnürt und dann in die Rinne, welche der Draht gedrückt hatte, die Ligatur gelegt. Keith verschorfte den Stiel mit dem Glüheisen, und hatte mit dieser Methode ausgezeichnete Resultate. Auch eine Massenligatur mit Gummischnur ist möglich. Sie stillt sicher jede Blutung und ist schnell zu appliciren. Indessen möchte ich die oben beschriebene Methode, den Stiel in einzelne Theile zu theilen, als beste empfehlen. Jede Massenligatur ist allein unsicherer, wird sie aber zum Schluss noch um den schon partienweise ligirten Stiel gelegt, so ist eine bessere Methode nicht denkbar.

Flächenadhäsionen befinden sich häufig vorn; gewiss rühren sie hier zum Theil von dem Druck, den die Kleidung ausübte, her. Man löst diese Adhäsionen, einen oder mehrere Finger einführend, durch Losschälen. Es sind auch Fälle beschrieben, wo der Operateur die Cyste nicht gleich fand, sondern das verdickte Peritonäum für die

Cystenwand hielt und es weit lostrennte. Man muss deshalb stets an diese Möglichkeit denken. Klar wird die Diagnose sofort, wenn in oder auf der vermeintlichen Cystenwand Fett liegt. Dies ist die Lamina subperitonaealis, in der die Trennung dann geschah. Die Ovariencyste hat keine Fettauflagerung.

Strangartige respective Netzadhäsionen werden doppelt unterbunden und dann durchtrennt. Mit Vortheil bedient man sich dabei des Unterbindungshakens, Figur 180, der die Fäden um die Adhäsion führt. Eine sehr gute Methode bei vielen oberen Adhäsionen ist, zunächst den Stiel abzubinden und die entleerten Cysten nach oben zu klappen. Dann ist es möglich, von allen Seiten sich die Adhäsionen zugänglich zu machen und leicht zu unterbinden. Besonders vorsichtig sind Darmadhäsionen zu behandeln. Olshausen will bei schwerer Löslichkeit ein Stück der Aussenwand der Cyste, von der also die eventuell gefährlichen Epithelien entfernt sind, sitzen lassen. Ich habe stets die Cyste völlig abgetrennt und mit ganz feinen Nadeln und Fäden die Darmserosa über den Defect gezogen respective eine Längsfalte in den Darm genäht. Dies ist wegen der Weichheit der Serosa oft schwierig. Wurde das Netz sehr gequetscht und sugillirt, so wird es am besten weiter oben, mit glatter Wundfläche resecirt. Auch den Proc. vermiformis habe ich mehrfach mit gutem Erfolge entfernt.

Blutet es aus der Abtrennungsstelle der Flächenadhäsion vom Peritonaeum parietale, so macht man am besten da, wo es am meisten blutet, mehrere Umstechungen. Auch das Glüheisen und Liquor ferri sind zur Blutstillung angewendet. Ich ziehe das Umstechen vor.

Sehr unregelmässig sugillirte Partien bepudert man mit Jodoform, dies scheint auch hämostyptisch zu wirken. Adhärenzen im kleinen Becken werden nach denselben Principien behandelt. Bei grösseren Flächen, die entweder z. B. bei vereiternden Cysten nicht völlig zu säubern sind, oder bei gering parenchymatös blutender Wundfläche habe ich öfter fächerartig zusammengelegte Jodoformgaze auf die Wundfläche gedrückt und zur Bauchwunde das Ende herausgeleitet. Nach 6 bis 8 fieberfreien Tagen wurde vorsichtig die Gaze entfernt. Eine Ausspülung der Wundhöhle wurde selbstverständlich nicht gemacht. Die Höhle heilt spontan zusammen.

Schröder hatte auch gute Resultate dadurch, dass er den oberen Theil der Cyste abschnitt und den Rest an die Bauchwunde annähte. Der so vom Peritonäum abgeschiedene Sack schrumpft bei antiseptischer Behandlung bald. Dies Verfahren halte ich nur bei Dermoiden, parovarialen Cysten und Tubenhydrops für erlaubt, cfr. S. 402.

Bei parovarialen Tumoren, die nicht ganz zu entfernen sind, habe ich ein möglichst grosses Stück der Wand, mit Ausgang in Heilung, resecirt.

Ist der Cysteninhalt sehr zäh, so wird die Oeffnung in dem Tumor sehr gross geschnitten; durch Hervorholen mit der Hand, Druck auf den Bauch und Vergrösserung des Bauchschnittes sucht man den Tumor aus dem Leib herauszuheben.

War schon vor der Operation durch Cystenruptur Cysteninhalt in den Peritonäalraum gelaufen, haben Adhäsionen stark geblutet, floss durch Platzen einer adhärenten oder sehr dünnwandigen Cyste bei der Operation Cysteninhalt aus, überhaupt immer, wenn nur irgendwie nicht absolut sauber operirt wurde, so schliesst sich die Austupfung des peritonäalen Raumes an. Namentlich die Nierengegend und der Douglas müssen trocken getupft werden. Auch colloide Massen müssen aufs sorgfältigste entfernt werden. Ich habe selbst den Raum über der Leber, den hinter dem Magen und alle Därme von Colloid gereinigt, die Bauchhöhle dann mehrfach ausgewaschen und Erfolg erzielt.

Die Ausspülung des Peritonäalraums mit schwachen Salicyl- oder Carbollösungen habe ich früher in circa 30 Fällen mit gutem Erfolge gemacht, halte sie aber jetzt nicht mehr für nothwendig. Falsch ist jedenfalls das Ausspülen, wenn Eiter in die Peritonäalhöhle gelangt ist. Hier würde der Eiter erst recht gefährlich werden, da er überallhin befördert würde.

Ist eine Cyste sicher eiterhaltig, so schützt man durch Tücher oder Schwämme sicher die Peritonäalhöhle vor Hinauslaufen jeder Flüssigkeit, und lässt, während der Cysteninhalt ausfliesst, aus Schwämmen fortwährend Carbollösung auf die Cystenöffnung fliessen, den Eiter schnell wegspülend. Dabei wird der Eiter in dem Moment, wo er erscheint, unschädlich gemacht und entfernt.

Gelangt zufällig Eiter in das Abdomen z. B. beim Platzen der Cyste, so wird er sorgfältig abgetupft. Dies entfernt sicherer den Eiter als die Ausspülung. Und bleibt auch etwas Weniges zurück, so wird das Wenige durch Resorption unschädlich gemacht. Stört man aber durch Medicamente oder Maltraitiren die physiologische Kraft des Peritonäum, so resorbirt es nicht und Sepsis tritt ein.

Auch bei malignen Tumoren operire ich principiell; die Laparotomie ist ein so leichter Eingriff, dass bei, ohne Therapie, verlorenen Fällen ein Versuch zu machen ist. Und gelingt es auch nicht, den Tumor völlig zu entfernen, so entfernt man doch die Quelle des Ascites und vieler Beschwerden. Ich habe bei einem Carcinoma Peritonaei 9 Mal Laparotomie gemacht. Der Eingriff fesselte die Betreffende nur 8 bis 10 Tage an das Bett und der colossal massenhafte Ascites kehrte sehr

langsam wieder, nachweisbar langsamer als nach der Punction. Das Leben wurde $2\frac{1}{2}$ Jahr (nach der ersten Laparotomie) erhalten.

Die Nachbehandlung ist möglichst indifferent. Bei Schmerzen erhalten die Operirten Opium in Suppositorien. Um das Erbrechen zu verhindern, wird in den ersten 24 Stunden nicht einmal Wasser gegeben. Der Darm bleibt absolut in Ruhe.

Am 8. Tage wird Stuhlgang erzielt, am 10. der Verband abgenommen und die Nähte entfernt. Hustet eine Patientin oder hat sie Neigung zu Erbrechen, so lässt man die Nähte 14 Tage und länger liegen. Auch die verheilte Wunde kann nach 10 Tagen noch aufplatzen. Je besser die Wunde per primam heilt, um so fester ist die Narbe. Es ist ein Irrthum zu denken, dass secundäre Heilung und grosse Narbe Bauchbrüche eher verhüten.

Schwitzt die Patientin gut, hat sie keine Schmerzen, fühlt sie sich wohl, ist der Leib flach, so ist die Prognose gut. Bei Sepsis klagt meistentheils die Patientin schon wenige Stunden nach der Operation, bekommt bald Tympanites, Somnolenz und stirbt trotz jeder Therapie, die sich deshalb nur auf Euthanasie zu richten hat.

Stilling: Holscher's Annalen N. F. 1841, Heft 1, 3, 4. Jenai'sche Annal. f. Phys. u. Med. 1849, I. — **Langenbeck**: Deutsche Klinik 1851, No. 21. — **Clay**: Med. Times 1862, Juni (Cauterisation). — **Köberlé**: *Sur le traitement des cystes de l'ovaire.* Paris 1865. — **Spiegelberg**: Monatsschr. f. Geb. XXVII, XXX. — **Breisky**: Prag. med. Wochenschr. 1879, 29. — **Olshausen**: Berl. klin. Wochenschr. 1876, 111. — **Spiegelberg** u. **Waldeyer**: Virchow's Arch. Bd. 44. — **Hegar**: *Samml. klin. Vortr. 109.* — **Heppner**: Petersburg. med. Zeitschr. 1870, 306. — **Hüffel**: Arch. f. Gyn. IX. — **Martin**: Zeitschr. f. Geb. u. Frauenkr. I, 370 *und Volkmann's Vortr. 219.* — **Rosenberger**: Arch. f. klin. Chir. XXV. — **Bardenhewer**: *Zur Frage der Drainagirung der Bauchhöhle.* Stuttgart 1880. — **Löwenhardt**: *Diss.* Halle 1884. — **Marion Sims**: *Ueber Ovariotomie, deutsch von Beigel.* Erlangen 1873. — **Grenser**: Arch. f. Gyn. VIII. — **Tauffer**: Wien. med. Wochenschr. 1878, No. 37. — **Wiedow**: Berl. klin. Wochenschr. 1884, No. 39. — **Czerny**: Arch. f. klin. Chir. XXIII u. XXV. — **Ebell**: Zeitschr. f. Geb. u. Frauenkr. 1876, p. 373. — **Schatz**: Arch. f. Gyn. IX. — **Kocher**: Corr.-Bl. f. Schweiz. Aerzte. 1880, 3. — **Lange**: Berl. klin. Wochenschr. 1877, 49. — **Abegg**: Arch. f. Gyn. IX. — **Keith**: *Lancet 1877, März (Vereiterung).* — **Beigel**: Berl. klin. Wochenschr. 1867. — **Nussbaum**: Bayer. ärztl. Intell.-Bl. 1876, No. 7. — **Bruntzel**: Bresl. ärztl. Zeitschr. 1880. — **Loebker**: Arch. f. Gyn. XIV. — **Müller**: Arch. f. Gyn. XV. — **B. Stilling**: Deutsche med. Wochenschr. 1877, No. 11. — **Richter**: Berl. klin. Wochenschr. 1880, p. 94. — **Wegner**: Arch. f. klin. Chir. XX. — **Hennig**: Arch. f. Gyn. III. — **Möricke**: Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. V. — **Küstner**: Centralbl. f. Gyn. 1884, No. 47. — **Kehrer**: Centralbl. f. Gyn. 1882, No. 3. — **Weinlechner**: Wien. med. Blätter 1878, No. 32. — **W. A. Freund**: *Beitr. d. Berl. Ges. f. Geb. II, p. 50 (Vereiterung).* — **Weil**: Prag. med. Wochenschr. 1878. — **Schröder**: Berl. klin. Wochenschr.

1882, No. 16. — Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. II. — **Thiriar**: *De l'ovariotomie antiseptique.* Brüssel 1882. — **Lubarsch**: *Diss.* Strassburg 1884. — **Baum**: Centralbl. f. Gyn. 1878, No. 4.

Die Castration.

Wie S. 20 auseinandergesetzt, hängen Ovulation und Menstruation eng zusammen. Wenn die Ovarien absolut functionsunfähig sind, also keine Ovula liefern, hört die Menstruation auf. Giebt es pathologische Zustände, die ihren Grund allein in der Menstruation haben, so wird die rationellste Therapie darin bestehen, mit der Ovulation auch die Menstruation definitiv zu beseitigen. Dies geschieht durch die Castration, die Entfernung der normalen Eierstöcke. Hegar hat diese Operation nicht nur zuerst gemacht, sondern auch, was mir wichtiger erscheint, zuerst studirt, gewürdigt und durch sorgfältige Bearbeitung in die Wissenschaft eingeführt. Gleichzeitig mit Hegar haben Trenholme und Battey operirt. Jetzt giebt es kaum einen Gynäkologen, der nicht Castrationen ausgeführt hätte.

Betrachten wir als Zweck der Castration zunächst allein die definitive Beseitigung der Menstruation, so indiciren folgende Zustände die Operation:

1. Unheilbare Gynatresien. Existirt eine Hämatometra bei Fehlen der Vagina, so muss man zunächst das vorhandene Blut ablassen. Gelingt es dann nicht, den geschaffenen Gang vom Uterus nach aussen offen zu halten, entsteht also die Hämatometra wieder von neuem, und sieht man aus dem Befund des völligen Mangels der Vagina, dass ein dauernd offener Canal nicht zu erhalten ist, so muss man castriren. Diese Indication ist nicht anzufechten, aber sehr selten. Soviel ich die Literatur kenne, ist der einzige glücklich endende Fall bisher von mir operirt.

2. Menorrhagien. Hier kommen wesentlich die Myome in Betracht. Es giebt so kleine Myome, dass sie als Geschwülste keinerlei Beschwerden machen. Selbst mannskopfgrosse Tumoren geniren oft wenig. Sind dabei die Blutungen colossal, so ist es nicht das Myom, das beseitigt werden muss, sondern die Blutung. Diese hört natürlich sowohl nach der Myomotomie als nach der Castration auf. Erstere Operation ist gefährlich, letztere meist ungefährlich. Würde sich herausstellen, dass die Myomotomie wegen intraligamentärem Sitz, Nothwendigkeit der Eröffnung der Uterushöhle, breitbasigem Stumpf etc. eine schlechte Prognose geben würde, so wäre völlig genug gewonnen, wenn die Blutung, das einzige Symptom überhaupt, das wichtig ist, beseitigt wäre. Dazu

kommt noch, dass ohne Zweifel in manchen Fällen nach der Castration das Myom schwindet und in vielen nicht weiter wächst. Ist dagegen das Myom so gross, dass die Patientin auch durch das Myom leidet, so bestände natürlich die Indication die Myomotomie zu machen, da nicht die Blutung allein, sondern auch die Geschwulst die Gesundheit stört. Läge andererseits der Fall für die Myomotomie sehr günstig, so würde man die Myomotomie vorziehen. Jedenfalls aber würde man, falls allein die Menorrhagie gefährlich ist, genug geleistet haben, wenn durch die Castration die Menstruation definitiv zum Aufhören gebracht wäre.

Es ist nicht unmöglich, dass man, wie es sogar schon geschehen ist, auch bei anderweitigen Menorrhagien castriren wird. Zwar bin ich noch stets mit der alten Therapie ausgekommen, doch würde ich nicht a limine die Castration verbannen. Man muss hier wie immer in der Therapie individualisiren. Auf der einen Wagschale liegt die Gefahr der Dauer der Blutungen, auf der andern die der Castration! Beides muss gegen einander abgeschätzt werden! Es giebt noch eine ganze Anzahl Zustände, bei denen nach Aufhören der Menstruation dauernde Heilung erzielt ist. So castrirte ich 4 Mal bei Retroflexio. Nach Erschöpfung der ganzen Therapie und circa 2 Jahren Behandlungszeit entschloss ich mich zur Operation. In allen Fällen wurde der Uterus allmählich ganz klein und Heilung der Beschwerden trat ein.

3. Schwieriger ist die Entscheidung bei Hysterie. Wäre die Hysterie eine Reflexneurose, von den Ovarien ausgehend, so wäre die Entscheidung leicht. Allein so einfach ist die Erklärung nicht. Und läge auch der Fall so, dass z. B. nur bei der Menstruation hysteroepileptische Krämpfe oder Neurosen ausbrechen (Catameniale Hysteroepilepsie), so ist durch diese Thatsache die alleinige Abhängigkeit der Krämpfe von dem Ovarium nicht bewiesen. Denn bei psychopathischer Basis wird die universelle Gefässaufregung bei der Menstruation nur das occasionelle Moment zum Ausbruch eines Anfalls geben. Schafft man das eine occasionelle Moment: die Menstruationscongestion weg, so können noch viele andere Momente jetzt oder später vorhanden sein oder entstehen. So bemerkt man auch oft, dass z. B. schwere hysterische Erscheinungen nach der Castration zunächst zweifellos schwinden, bald aber wieder eintreten und dann in früherer Art andauern.

Es ist der Zusammenhang der Neurosen mit dem Ovarium nie so sicher mathematisch zu beweisen, dass es gelingen könnte, ganz allein durch theoretisches Raisonnement die Castration bei Hysterie zu stützen. Es bedarf der Erfahrung, der beweisenden Thatsachen!

Fälle, wo schwere hysterische Beschwerden, z. B. scheinbare Paralyse der Beine, fortwährendes Brechen, Schmerzen im Leib, Kopfschmerzen, hysteroepileptische Krämpfe, Dysmenorrhoe etc. durch die Castration geheilt wurden, sind allerdings viel berichtet. In ähnlichen derartigen Fällen wird man nach Erfolglosigkeit jeder Therapie deshalb die Castration in Erwägung ziehen, ihre Gefahren mit denen des pathologischen Zustandes vergleichen und dann zum Entschluss kommen. Die Patientinnen willigen meist mit Freuden ein, wenn ihnen nur die geringste Hoffnung gemacht wird, von ihren Leiden befreit zu werden.

Die Castration ist eine so ungefährliche Operation, dass man in verzweifelten Fällen sie wohl als therapeutischen Versuch wagen darf. Meist handelt es sich um sterile Frauen, oder um alte Virgines, für deren Organismus der Besitz der Ovarien völlig gleichgültig ist. Und wenn man eine solche psychopathische Person auch wirklich nicht heilte, sondern nur sterilisirte, so wäre es gewiss kein Nachtheil für die Menschheit!

Der Streit um die Indication der Castration bei Hysterie ist fast ein dialectisch-academischer geworden. Vorläufig müssen wir noch Erfahrungen sammeln. Vielleicht ergeben sich daraus doch allmählich solche Gesichtspunkte, dass wir unbestrittene Indicationen aufstellen können.

4. Machen in den Leistenring dislocirte Ovarien Symptome, so werden sie, wie S. 404 bemerkt, natürlich entfernt.

Entzündung der Ovarien, chronische Oophoritis als solche halte ich nicht für eine Indication der Castration, es sei denn, dass man bei schwerer Hysterie und nachweisbarer Vergrösserung der Ovarien es vorzieht, die Oophoritis eher als die Hysterie zur Indication zu benutzen.

Es ist früher verlangt, dass man die Ovarien vor der Castration durch combinirte Untersuchung nachweisen müsse. Wollte man dies gelten lassen, so würden viele Castrationen nicht gemacht sein.

Freilich sind Fälle berichtet, wo die Entfernung der Ovarien unmöglich war. So kann z. B. bei Myom ein Ovarium zu einem 10 cm langen dünnen, dicht am Tumor sitzenden Band ausgezogen sein, oder das Ovarium liegt so zwischen Adhäsionen, dass es nicht loszumachen ist. Geht man recht schonend und zart zu Werke, so wird man im schlimmsten Falle diese Schwierigkeiten beim Operiren zu einer Zeit entdecken, wo die Unterbrechung der Operation keine Gefahr hat. Man mache dann eine Probeincision, die aseptisch keine Gefahr bedingt. Ja es sind schon Heilungen bekannt, obwohl nur d a s e i n e Ovarium entfernt wurde.

Technik.

Der Leibschnitt sei nur so gross, dass man 2 Finger bequem einführen kann. Die Blutung der Bauchwunde ist sorgfältig zu stillen. Das Finden des Peritonäum ist schwieriger als gewöhnlich, da bei Nulliparen die Recti dick sind und dicht aneinanderliegen. Das Peritonäum muss sehr vorsichtig angeschnitten werden, denn das Netz liegt meist dicht darunter und presst sich durch die kleinste Oeffnung hindurch. Nach Eröffnung des Peritonäums ergreift man dasselbe mit der Pincette (Figur 176, S. 444) und zieht es über die Schnittfläche. Dann gehen 2 Finger, die Volarseite nach oben, gegen das Parietalperitonäum gerichtet, dicht an der vorderen Bauchseite nach unten, bis zur Symphyse. Die Fingerspitzen durchmessen die Excavatio vesicouterina, schieben dabei die Därme über den Uterus und suchen sich vom Fundus uteri aus das Ovarium auf. Dasselbe gleitet zwischen die sich wenig spreizenden Fingerspitzen und wird langsam auf demselben Wege in die Bauchwunde gezogen. Man zieht langsam, denn die Peritonäalbänder geben nach und dehnen sich. Jetzt führe ich eine Nadel durch die Ala vespertilionis und umschnüre zuerst die Tube, dann das Ligamentum ovarii und zuletzt beide zusammen in derselben Schnürrinne. Das Ovarium sammt der Tube wird so entfernt, dass man circa ½ cm unterhalb des Endes das Ovarium mit dem Paquélin durchbrennt. Sollte Ovarialgewebe sich intraligamentär nach unten erstrecken, so wird es verbrannt. Die Trennungsfläche quillt beim Abbrennen pilzförmig auf, sodass ein Abgleiten weniger zu fürchten ist als nach Abschneiden. Die Trennungsfläche wird jodoformirt und der Stumpf versenkt. Dasselbe geschieht auf der anderen Seite.

Toilette des Peritonäum ist nicht nöthig. Das Austupfen des Douglas mag unterbleiben. Denn der Schwamm verwickelt sich mit Därmen und Netz, ist schwer herauszuziehen und malträtirt dabei die Baucheingeweide. Nur einmal fahre man mit einem kleinen Stielschwamm nach unten, um sicher zu sein, dass nicht etwa eine Blutung stattfindet. Die kleine Operation ist in 5 Minuten zu vollenden, 2 bis 3 Knopfnähte schliessen die Bauchhöhle.

Sollten feste Adhäsionen in Exsudatmassen vorhanden sein, so müsste man den Schnitt erweitern und Nichts durchtrennen, das dem Auge nicht zugänglich wäre.

Bei Mitnahme der Tuben scheint mir die völlige Entfernung der Ovarien leichter zu sein, als wenn man die Tuben schont. Die Gefahr der Operation wird sicher durch Entfernung der Tuben nicht erhöht,

Schwieriger kann die Castration bei Myomen sein. Bei kleinen Myomen freilich sind meist die etwas vergrösserten Ovarien gestielt. Man muss nur beim Durchstechen des Ligamentum latum die mitunter colossal grossen Venen vermeiden. Oft aber ist das Ovarium ganz an den Tumor herangezogen, und man kann entweder das Ovarium nicht ganz entfernen oder man riskirt ein Abgleiten der Ligatur mit starker Blutung. Ja es kommt vor, dass man das Ovarium nicht findet. Man sei deshalb sehr vorsichtig; eine Blutung aus einem Myom durch Umstechung zu stillen ist ein sehr gefährliches Beginnen! Ist es ganz unmöglich die Ovarien glatt zu entfernen, so geht man seitlich am Uterus präparatorisch, zwischen einer peripheren und medianen am Uterusrande gelegten Ligatur nach unten. Immer neue Ligaturen fassen sehr sicher den Anfang des Ligamentum latum am Uterus und eine etwas entfernte, äussere Partie; dazwischen wird durchgeschnitten. So gelangt man allmählich tiefer und löst das Ovarium ab, selbst ohne zu wissen, wo es sich befindet. Ist dann das Ovarium zweifellos vom Uterus abgetrennt, so sucht man aus den nunmehr mobil gemachten Adnexen das Ovarium herauszufinden und auszuschneiden. Sollte dies nicht gelingen, so wäre wenigstens die Verbindung des Ovarium mit dem Uterus aufgehoben, man hätte eine atrophisirende Ligatur (Antal) der Ovarien gemacht, die ebenfalls Erfolg haben kann. Mir gelang es stets, schliesslich doch noch das Ovarium zu entfernen.

Nach der Castration tritt sofort oder nach 1 bis 2 Tagen eine Blutung ein — die letzte Menstruation. Sie kann so heftig werden, dass tamponirt werden muss. Auch späterhin, aber ganz unregelmässig, kommt hin und wieder eine Blutung vor. Anders ist es ja auch nicht, wenn in natürlicher Weise die Menopause eintritt.

Junge Individuen haben mancherlei zu leiden: fliegende Hitze, Schwindel, auffallenden Fettansatz, mancherlei Beschwerden treten ein. Aber alle diese kleinen Leiden sind auch in den Augen der Patientin viel geringer als diejenigen, welche vorher bestanden.

Jedenfalls aber behaupten sehr intelligente Patientinnen, dass sich noch 4—5 Jahre lang die Zeit der Menstruation durch die geschilderten Beschwerden markire.

Hegar: *Volkmann's Vortr. 42.* Centralbl. 1877, No. 17; 1878, No. 2; 1879, No. 22. *Der Zusammenhang der Geschlechtskrankheiten mit nervösen Leiden.* Stuttgart 1885. — **Battey**: *Transact. of the Amer. gyn. society. 1876.* — **Löbker**: Arch. f. Gyn. XIV. — **Menzel u. Leppmann**: Arch. f. Gyn. XXVI. — **Heilbrun**: Centralbl. f. Gyn. 1883, No. 38. — **Kleinwächter**: Arch. f. Gyn. XVI u. XVII. — **Langenbeck**: *Verh. d. deutsch. Ges. f. Chir.*

1879, p. 61. — **Hofmeier**: Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. V. — **Wiedow**: Arch. f. Gyn. XXII u. XXV. — **Schücking**: Centralbl. f. Gyn. 1879, 20. — **Osterloh**: *Schmidt's Jahrbüch. Bd. 186, p. 193.* — **Nordau**: *La Castration de la femme.* Paris 1882. — **Leopold**: Deutsche med. Wochenschr. 1880, No. 46. **Schmalfuss**: Arch. f. Gyn. XXIV. — **Mäurer**: Deutsche med. Wochenschr. 1882, p. 530. — **Landau** u. **Remak**: Zeitschr. f. klin. Med. 1883, p. 437. — **Prochownik**: Arch. f. Gyn. XXIX, p. 183.

Sechszehntes Kapitel.

Essentielle Anämie (Chlorose), essentielle Menorrhagie, Sterilität, Hysterie.

A. Chlorose.

Die Chlorose ist eine essentielle Blutkrankheit, die mit den Veränderungen des Organismus in den Pubertätsjahren zusammenhängt. Die Krankheit beginnt gewöhnlich im 14. bis 20. Lebensjahre, häufig erst nachdem sich einige Male die Menstruation gezeigt hat.

Aetiologie.

Dass die Heredität eine Rolle bei der Chlorose spielt, erfährt oft der Gynäkologe, dem die bleichsüchtige Tochter mit dem Bemerken von der Mutter zugeführt wird, dass sie ebenfalls bleichsüchtig gewesen sei. Sonst ist über die Aetiologie wenig bekannt. Chlorose kommt in den besten Ständen, wo nach moderner Sitte oder Unsitte die Kinder mit rohem Fleisch, Wein und nahrhaften Speisen geradezu gemästet werden, fast häufiger vor als bei armer Leute Kindern. Wichtig ist geistige Ueberanstrengung. Wie man bei kleinen Mädchen nach einigen Monaten Schulbesuch blasse Gesichtsfarbe, Appetitlosigkeit und Abnahme der Kräfte beobachtet, so nicht minder bei jungen Mädchen, die noch schnell, ehe sie Gesellschaften besuchen, alle möglichen Dinge lernen und studiren müssen. Auch muss man bedenken, dass die Anforderungen an das weibliche Geschlecht sehr hohe sind: in einem Alter, wo der Knabe noch sorgenlos die Schulbank drückt, soll das Mädchen tactvoll auftreten, die körperlichen und geistigen Strapazen der Geselligkeit und

dabei oft die stärksten Gemüthsbewegungen durchmachen. Das Alles wirkt zusammen, um nach dem ersten Winter, nach Bällen, Gesellschaften etc. die Chlorose in beängstigendem Grade zum Ausbruch kommen zu lassen. Alle deprimirenden Gemüthseinflüsse, unverständige Pensionsdressur nebst Heimweh, Unvorsichtigkeiten während der Periode, Dysmenorrhoe oder Menorrhagie, Obstruction, die aus „Schamhaftigkeit" nicht eingestanden wird, verkehrte Ernährung, Liebesgram etc. sind ätiologisch wichtig.

Anatomie.

Anatomisch ist durch die chromometrischen Methoden festgestellt, dass die Färbekraft der Blutkörperchen, bei normaler Zahl derselben, bis auf $^1/_5$ abgenommen hat. Der Hämoglobingehalt ist ungefähr um die Hälfte verringert, somit der Eisengehalt des Blutes vermindert. Darauf beruht die schlechte Färbekraft des Blutes und die blasse Hautfarbe. Ausserdem findet man die „Geldrollen" der Blutkörperchen nicht so gut ausgeprägt. Ausser den blasseren rothen Blutkörperchen sieht man kleinere nicht deutlich biconcave, die keine Neigung haben, sich zusammenzulegen (Mikrocythen — Mikrocythämie). Gleichzeitig weist das Mikroskop auffallend grosse, sehr schwach gefärbte Cythen nach (Macrocythen), und zuletzt deutlich veränderte Formen (Poikilocythen — Poikilocythämie). Manchmal sind auch die weissen Blutkörperchen vermehrt (Leukocytose).

Virchow hat eine Hypoplasie der Gefässe (kleines Herz, enge Aorta) in einigen Fällen gefunden; doch ist dieser Befund zu inconstant, um zur Erklärung der so häufigen leicht ausheilenden Fälle von Chlorose herangezogen zu werden.

Dagegen scheint umgekehrt die schlechte Blutbeschaffenheit ungünstig auf die Entwickelung der weiblichen Geschlechtsorgane einzuwirken. Der Causalconnex bezüglich des Uterus ist also wohl richtiger der, dass die Chlorose das normale Wachsthum und die völlige Ausbildung des Uterus verhindert, als dass die schlechte Ausbildung der Geschlechtsorgane die Chlorose verursachen könnte.

Symptome und Verlauf.

Die Chlorose tritt mitunter ganz acut ein, oft auch allmählich. Die Patientin sieht auffallend blass, so wachsbleich aus, dass die sichtbaren Schleimhäute sich von der Farbe der benachbarten äusseren Haut nicht unterscheiden. Nur selten erscheinen namentlich die Backen trotz zweifelloser Chlorose auffallend roth (rothe Bleichsucht, Chlorosis

rubra). Oedem kommt selten vor, dagegen ist oft das Gesicht gedunsen, wie ödematös, sodass man genau untersuchen muss, um eine Nierenaffection auszuschliessen. Sogenannte anämische, accidentelle Herzgeräusche (bei der Systole) sind häufig zu hören. Ebenso das für Chlorose charakteristische N o n n e n g e r ä u s c h, ein ununterbrochenes Hauchen und Sausen, das am besten am Halse über der Clavicula seitlich vom Larynx, indessen auch an der Femoralis zu hören ist. Der Puls hat keine charakteristische Beschaffenheit, wechselt aber auffallend leicht an Frequenz und Stärke, selbst bei e i n e r Untersuchung; nicht selten ist er dicrot. Die M e n s t r u a t i o n hört zeitweise auf oder wird sehr spärlich und unregelmässig. Bedeutende Blutungen kommen vor, und wirken natürlich höchst ungünstig. Cfr. dieses Capitel B. Dysmenorrhoe hat meist einen anderen speciellen Grund, und ist nicht als Symptom der Chlorose aufzufassen. Aber ein mässiger Uterincatarrh, wie die Catarrhe der scrophulösen Kinder, wird oft beobachtet. Man muss dabei immer an Onanie denken, welche natürlich einen verschlimmernden Einfluss auf die Chlorose hat.

Wegen der schlechten Blutbeschaffenheit wird nicht das richtige Ernährungsmaterial für Nerven und Drüsen geliefert. Somit ist die Thätigkeit a l l e r Nerven nicht normal. Das Gehirn arbeitet nicht entsprechend. Schwindel und Ohnmacht treten ein, die Freude an geistiger Thätigkeit ist gering. Chlorotische Mädchen sind unlustig, mürrisch und arbeiten nicht gern. Die motorischen Nerven sind ebenfalls betheiligt. Bei leichten Anstrengungen tritt Müdigkeit, Kurzathmigkeit ein. Das Bedürfniss zur Ruhe, zum Schlafen ist gross.

Der V e r d a u u n g s t r a c t u s wird in Mitleidenschaft gezogen. Auffallend, ohne Symptome von Magencatarrh oder Caries der Zähne, besteht oft ein gar nicht zu beseitigender, übler Geruch aus dem Munde. Bekannt ist, dass Chlorotische instinctiv scharf reizende Sachen, namentlich saure Speisen, sehr lieben. Wie bei den Schwangerschaftsgelüsten kommen die eigenthümlichsten Geschmacksrichtungen vor. C a r d i a l g i e, Druck im Magen, Dyspepsie, Erbrechen existirt ebenfalls, hängt aber auch häufig von einem Ulcus ventriculi ab. Es scheint hier ein Causalconnex zu existiren, da Chlorotische oft an dieser Magenkrankheit leiden. Der Magen schafft in vielen Fällen den Inhalt sehr träge fort; Chlorotische klagen dann, dass 6 bis 10 Stunden nach dem Essen das Aufstossen noch den Geschmack der Speise markirt. Obstruction ist fast stets bei der Chlorose vorhanden. Auch über (anämischen) Kopfschmerz und eine Anzahl bei der Hysterie abzuhandelnder Symptome wird geklagt.

Selten treten vikariirende Menstruation oder Blutungen z. B. aus der Nase ein.

Die Chlorose nimmt in den Sommermonaten meist zu, und im Winter ab. Ohne geeignete Therapie dauert sie oft Jahre lang. In anderen Fällen verschwindet sie bald, recidivirt in jedem Jahre ein bis zweimal. Sind die Geschlechtsorgane hypoplastisch, fehlt in der Ehe Conception, entsteht chronische Metritis, so kann allerdings die Bleichsucht Jahrzehnte anhalten.

Diagnose und Prognose.

Man muss die Anämie, die einen klaren Grund in Blutverlusten und Consumptionszuständen hat, abtrennen. Namentlich Fälle, bei denen starke Abmagerung eintritt, sind auf Tuberkulose verdächtig. Dass ein tuberculöses Kind anämisch aussieht, ist klar. Das wichtigste für die Diagnose ist das charakteristische Alter, die Blässe bei Fehlen des Fettverlustes, die fortwährende Müdigkeit, die selbst zur Schlafsucht ausartet, die Amenorrhoe und die geistige Unlust zu Beschäftigungen irgend welcher Art. Da die sogenannte progrediente perniciöse Anämie mehr eine Krankheit späterer Jahre ist, so wird ein Irrthum nicht leicht vorkommen. Dir Differentialdiagnose zwischen diesen beiden Krankheiten ist natürlich erst durch erfolglose Behandlung resp. Ausgang in Tod zu stellen.

Die Prognose ist, wenn man alle complicirten Fälle abzieht, gut. Indessen habe ich einige Male sogenannte Schwangerschaftsnieren mit schwerer Albuminurie, in zwei Fällen mit Eclampsie, bei jungen Frauen beobachtet, die ich jahrelang an starker Chlorose vorher behandelt hatte.

Therapie.

Nach Bunge hofft man durch Darreichung von Eisen, dessen gute Wirkung empirisch feststeht, die Zersetzung des „Hämatogen“ und somit den Eisenverlust zu verhindern. Bunge versteht unter Hämatogen eine organische Verbindung, in welcher das Eisen assimilirt wird. Das anorganische Eisen wird nicht direct aufgenommen. Gern verbindet man mit dem Eisen Abführmittel, Tonica und Pepsin, z. B. in den beliebten Pil. aloët. ferrat. tgl. 2 bis 4 Stück. Vielgebraucht sind die Blaud'schen Pillen: Ferri sulf., Kali carbon āā 30,0 Tragacanth. q. s. und f. pil. 200. D. S. täglich 5 bis 15 Pillen. Ein leicht bekömmliches Präparat ist das Ferrum reductum, in kleinen Dosen, in Pulvern oder Pillen, und das Ferrum oxydatum solubile saccharatum (1—2 Theelöffel täglich). Vor allem aber verdient der Liquor ferri

albuminati Beachtung. Ausser den genannten giebt es noch Dutzende von Präparaten und Pillen, die alljährlich in neuer Zusammensetzung von den Journalen angepriesen werden. Jedenfalls muss der Arzt genau controliren, ob das bez. Präparat vertragen wird, und im anderen Falle sofort mit dem Mittel wechseln.

Ich lasse principiell bei Eisengebrauch Salzsäure und Pepsin mitgebrauchen, am bequemsten in der Form des Pepsinweins 5 : 200 mit 1,0 Acid. hydr. Sehr oft vertragen Patientinnen das Eisen erst dann, wenn Pepsin mit genommen wird. Auch das pyrophosphorsaure Eisenwasser wird gut vertragen. Dem „Säurebedürfniss" der Chlorotischen ist nachzugeben, auch muss man ein Eisenpräparat ausprobiren, bei dem jede Nahrung vertragen wird. Die alte, schematische Vorschrift: Säure, Obst etc. bei dem Eisengebrauch zu meiden, wirkt oft sehr verderblich. Die reizlose Diät schädigt mehr als das Eisen nützt.

Besonders beliebt sind abführende Brunnen, die Eisen enthalten: z. B. Marienbad, Elster, Franzensbad, Kissingen etc. Bei Anwendung der reinen Eisenwässer in Pyrmont, St. Moritz, Driburg, Cudowa, Alexisbad, Schwalbach, Schlangenbad, Spaa etc. muss oft wieder ausgesetzt werden, da der Brunnen nicht vertragen wird. Deshalb werden Kuren mit Milch, Kräutersäften, Molken etc. in den genannten Bädern gleichzeitig ausgeführt.

Von den Bädern haben die kohlensäurereichen Eisen- respective Stahlbäder auf Appetit und Allgemeinbefinden oft recht guten Einfluss. Auch Seebäder und Gebirgsluft werden angewendet, doch ist es unberechenbar, was der betreffenden Kranken zuträglicher ist.

Kann man eine Patientin nicht in ein Bad schicken, so gebe man folgendes Regimen: Möglichst stickstoffhaltige Nahrung, wenig Kohlehydrate und Fette. Wöchentlich 2—3 Sodabäder (2 Kilo zu einem Bad). Viel frische Luft, wenig geistige Anstrengung. Ausser dem Schlaf nachts, nach dem Essen jedesmal ½—1 Stunde Sophaliegen. Täglich 2 Esslöffel Liq. ferri alb., 4 Mal 3 Tropfen Salzsäure mit Pepsin. Etwas reizende Diät. Gütige, nachsichtige Behandlung und möglichste Berücksichtigung der instinctiv eintretenden Bedürfnisse, z. B. nach viel Schlaf, sauren Speisen etc.

Oft glauben ängstliche Mütter, die ganze Krankheit bestehe im Ausbleiben der Menstruation und suchen, noch ehe ein Arzt consultirt wird, durch Senna, Aloë, heisse Fussbäder mit Senf, heisse Sitz- und Vollbäder etc. die Menstruation hervorzurufen. Dies ist natürlich zu bekämpfen und die Betreffenden darauf aufmerksam zu machen, dass

die Amenorrhoe bei dem betreffenden Zustande vortheilhaft, dagegen eine reichliche Menstruation sowie der Versuch zur Hervorrufung derselben höchst nachtheilig sei.

Popp: *Untersuchungen über die Zusammensetzung des Blutes in verschiedenen Krankheiten.* Leipzig 1845. — Rokitansky: *Lehrb. d. path. Anat. II, p. 377.* — Sée: *Du sang et des anémies.* Paris 1866. — Griesinger: Arch. d. Heilkd. 1866. — Hayem: Gaz. des hôp. 1876, No. 146. *Volkmann's Vortr. 100.* — Quincke: Virchow's Arch. LIV, 537. — H. Müller: *Die progressive perniciöse Anämie.* Zürich 1877. — Virchow: *Beitr. d. Ges. f. Geb.* Berlin I, 1872. — Friese: Berl. klin. Wochenschr. 1877, No. 29. — Gusserow: Arch. f. Gyn. II. — Willocks: *Lancet. 1881, Dec.*

B. Essentielle Menorrhagie.

Obwohl wir in vielen Kapiteln Krankheiten besprachen, deren Folge ein zu starker Blutverlust bei der Menstruation ist, war es nicht möglich, alle Blutungen menorrhagischen Charakters abzuhandeln. Wir müssen deshalb namentlich noch drei Formen von Menorrhagie am Schluss des Buches erwähnen.

1) Zunächst ist manchmal bei jungen Mädchen in der Zeit des Eintretens der Periode dieselbe enorm stark. Man kann diese Menorrhagie nicht ein Symptom der Chlorose nennen, denn bei Chlorose ist die Regel eine Abnahme oder ein Aufhören der Blutung. Auch finden sich diese starken Menstruationen durchaus nicht allein bei elenden, sondern auch bei kräftigen Mädchen. Dass freilich sich als Folge der Blutungen Anämie respective Hydrämie und chlorotischer Habitus einstellen muss, ist klar. Ja, es ist auch nicht zu leugnen, dass diese Menorrhagien ein begünstigendes ätiologisches Moment für den Ausbruch wirklicher Chlorose abgeben können. Die Menstruation ist sowohl sehr regelmässig als unregelmässig, aber immer heftig. In vielen Fällen konnte ich geistige Ueberanstrengung (Vorbereitung zu Examen etc.), ebenso wie Erkältungen bei der Menstruation, körperliche Ueberanstrengung etc. nachweisen. Auch in der Reconvalescenz von schwerer Krankheit, z. B. Typhus, Gelenkrheumatismus kommen mitunter die colossalsten Blutungen vor. Doch ist es nicht möglich, ohne mehr zu sagen als thatsächlich ist, ein präcises Krankheitsbild zu entwerfen. Das Eine aber steht fest: beim Beginn der Menstruation respective in den ersten Jahren derselben, kommen mitunter so starke wiederholte Blutungen vor, dass das Allgemeinbefinden leidet und der Fall Gegenstand ärztlicher Behandlung wird.

Behandlung.

Absolute, auch geistige Ruhe während der Menstruation, kühle Getränke, Abstinenz von Spirituosen, Kaffee etc., Regelung des Stuhlgangs. Ausserdem wendet man die allgemeine Behandlung der Anämischen und Chlorotischen an (S. 461). Gerade für diese Fälle haben wir im Extractum fluidum Hydrastis canadensis ein gutes Mittel. Hilft es auch nicht stets, so beobachtet man doch oft augenscheinliches Nachlassen der Blutung nach 2- bis 3wöchentlichem Gebrauch. Lässt man das Mittel weg, so tritt — als Probe für die Nützlichkeit der Therapie — die Blutung wieder ein. Auch Dysmenorrhoe verschwindet oft bei Gebrauch von Hydrastis. Ausserdem wendet man auch Secale und die Präparate desselben an. Namentlich das frische Secale (Juli bis Januar) wirkt gut. Man giebt Secale am besten in Pillen (5 g zu 60 Pillen) und lässt täglich 4 bis 10 Pillen gebrauchen. Innerlich ist das Ergotinum Denzel nach meinen Beobachtungen das verlässlichste Präparat (3 g zu 150 Wasser täglich 6 bis 8 Esslöffel). Kalte Abreibungen und Seebäder wirken oft ausgezeichnet. Der Hautreiz hat guten Einfluss.

Leider aber kommen, wenn auch selten, Fälle vor, bei denen man mit dieser Behandlung nicht auskommt. Es bleibt nichts anderes übrig als nach Erschöpfung aller Methoden zu „operiren". Dauern die Blutungen monatelang an, ist die Patientin dadurch an jeder Arbeit und jedem Genuss gehindert, kommt sie immer mehr herunter, so muss man schliesslich local behandeln. Wegen der Schmerzen, der psychischen Erregung und der technischen Schwierigkeiten bei unentwickelten Geschlechtsorganen chloroformire ich principiell in solchen Fällen. Ohne Narcose würde man nicht so schonend und nicht so vollständig den Zweck erreichen. Es ist aber dringend zu wünschen in einer Sitzung fertig zu werden und nicht etwa wiederholt in den kindlichen, engen Genitalien zu manipuliren.

Man kratzt nach rapider Erweiterung den Uterus aus, dabei meist bemerkend, dass eine starke Wulstung der Schleimhaut in diesen Fällen nicht vorhanden ist. Hierauf wird mit Acidum fluidum carbolicum ausgeätzt. Diese Therapie kann ich dringend empfehlen. Sie ist das ultimum refugium, und hat mich noch nicht im Stiche gelassen.

2) Die zweite Art noch nicht besprochener Menorrhagie kommt bei Frauen in der Blüthe des Geschlechtslebens vor. Es handelt sich um Frauen, die viel Kinder schnell nach einander gebaren oder oft

abortirten. Sehr wichtig ist auch — ich würde dies nicht aussprechen, ohne es verantworten zu können — ein Uebermaass im Coitiren. Gerade sehr geschlechtslustige Frauen, deren Männer diesen Umstand oft seufzend zugeben, leiden an ganz enormen Blutungen bei der Menstruation, an so heftigen Blutungen, dass die Zeit der Schwangerschaft eher eine Erholung ist. Abort tritt leicht ein. Untersucht man, so findet man einen ganz beweglichen, durchaus nicht verdickten, eher dünnwandigen, aber meist zu langen und so schlaffen Uterus, dass er sich spielend, schmerzlos dilatiren lässt. Kein Exsudat ist zu finden, im Gegentheil lässt sich der Uterus tief herabziehen und hoch hinaufdrücken. An der Portio sind höchstens viel Ovula Nabothi oder auch Erosionen. Normales Secret ist auffallend reichlich vorhanden. Die Erosionen sind ätiologisch unwichtig, denn die Blutungen dauern nach der Beseitigung fort. Die beliebte Auskratzungsmethode hat keinen Zweck; die Curette entfernt wenig normale Schleimhaut, Besserung tritt danach nicht ein.

Diese essentielle Menorrhagie hat eigentlich keinen pathologisch-anatomischen Grund, wenn man nicht von einer „Erschlaffung“ reden will.

Die Behandlung ist eine undankbare; theils stört eintretende Schwangerschaft, theils Misstrauen zu dem ärztlichen Können, das nicht prompt Hülfe schafft, theils Mangel an Ausdauer auf Seiten der Patientin nicht weniger als auf Seiten des Arztes. Leider giebt es kein Mittel, das hier „schnell und sicher“ Heilung bringt.

Ich habe in diesem Falle noch den besten Erfolg durch fortgesetzte Bepinselung der Uterusinnenfläche mit Jodtinctur in der intermenstruellen Zeit und durch häufige Liquor ferri-Injectionen während der Blutungen gehabt. Bei jeder Menstruation wurden, sobald sie nur heftig war, eine oder mehrere derartige Injectionen in den Uterus gemacht. Auch folgendes Secaledecoct wirkt gut: Secalis cornuti recent. pulv. 10,0, Alkohol 10,0, Acidi sulfur. 2,5, Aquae 400,0. Coque ad reman. 200,0, necola, adde Ergotini Denzel 3,0, Syrup. Cinnam. 25,0, M. D. S. umgeschüttelt, täglich 3mal 2 Esslöffel.

Ich möchte noch bemerken, dass heisse Irrigationen gerade bei diesen Fällen oft keine Wirkung haben. Dagegen nützen Brunnenkuren schon durch die Abstinentia viri.

3) Die dritte Art der Menorrhagie sind die sogenannten klimacterischen Blutungen. Sie können, ohne irgend ein anatomisches Substrat, so stark werden, dass man zunächst Carcinom oder Polypen vermuthet. Der Uterus ist aber klein, wenigstens nicht über das Normale vergrössert. Die höchsten Grade der Anämie werden in diesen

Fällen erreicht. Obwohl das Fettpolster meist unverändert bleibt, werden die Frauen doch durch die permanenten Blutverluste sehr elend.

Findet man nichts am oder im Uterus, so wird man auch hier Liquorferri-Injectionen anwenden, und zwar mit noch grösserem Vertrauen, da das Ende des Leidens ja bald zu erwarten steht. Ganz vortreffliche Wirkung haben Franzensbad und Marienbad. Auch die intensiven Hautreize der Moor- und Soolbäder wirken bei klimacterischen Blutungen oft recht günstig.

C. Sterilität.

Gegen die gebräuchliche Ansicht von der Sterilität als Folge einer Anteflexio i. e. einer Knickung des Cervicalkanals (S. 251), einer Stenose des inneren Muttermundes (S. 196), habe ich mich schon ausgesprochen, dagegen wurde S. 283 der Sterilität als Folge der Perimetritis, S. 311 der Fibrome, S. 195 der Enge des äusseren Muttermundes und des sog. Col tapiroide erwähnt und die Methode der Beseitigung dieser pathologischen Zustände beschrieben.

In der neueren Zeit ist besonders modern die Ansicht von der männlichen Sterilität. Schon wiederholt haben wir der grossen Bedeutung einer Tripperer krankung gedacht. Es ist sicher, dass Tripper beim Manne oft länger besteht, als es der Betreffende vermuthet. Man bedarf zur Constatirung nicht einmal schwieriger Untersuchungsmethoden. Der in einer gut durchsichtigen Flasche befindliche Urin wird umgeschüttelt. Sehr häufig, trotz einer mehrjährigen völligen Latenz, sieht man mit unbewaffnetem Auge die charakteristischen Tripperfädchen in der Flüssigkeit umherschwimmen. Da diese das zähe Trippersecret der Urethra darstellen, welches durch den Urinstrahl gleichsam abgewickelt und aufgerollt wird, so hat es gewiss Sinn, den betreffenden Ehemännern zu rathen, vor der Cohabitation Urin zu lassen oder die Harnröhre mit lauem Wasser auszuspülen.

Die Gonorrhoe, auch die latente, kann direct übertragen werden, sodass alle die mehrfach beschriebenen schädlichen Folgen eintreten. Schlimmer noch stellt sich der Fall, wenn eine doppelseitige Hodenentzündung die samenbereitenden Organe so afficirt hat, dass sie nicht mehr normale Samenflüssigkeit produciren. Die mikroskopische Untersuchung hat hier mehrfach in der Ejaculationsflüssigkeit Eiter und unbewegliche, schon theilweise in Stücke zerfallene Spermatozoiden nachgewiesen. Demnach kann Gonorrhoe auf verschiedene Weise Sterilität bewirken. Erstens durch Schleimhauterkrankung bei den Frauen, so-

dass sich das Ei nicht implantiren kann, zweitens durch Perimetritis, Tubenverlagerung etc., drittens durch anormale Samenflüssigkeit des Mannes (männliche Sterilität).

Andererseits wird jeder Praktiker wissen, dass unendlich viele Männer, die Kinder besitzen, einmal an Tripper gelitten haben. Hierbei ist zu bedenken, dass, falls noch normales Sperma producirt wird, also der Hoden gesund blieb, natürlich auch Befruchtung eintreten konnte. Forscht man genauer nach, so waren die ungefährlichen Tripper gewöhnlich kurzdauernde, vielleicht keine „gonorrhoischen" Erkrankungen gewesen.

Nach allem wird man in einem Falle von echter Gonorrhoea viri, und wenn sie auch Jahrelang ausgeheilt ist, dann die Prognose ungünstig stellen, wenn die Conception schon mehrere Jahre ausblieb. Jedenfalls ist es sinnlos, wie es leider geschieht, in solchen Fällen künstliche Befruchtungsversuche, Dilatationscuren oder plastische Operationen der Portio zu machen.

Aber auch die Frau ist in vielen Fällen der schuldige Theil; abgesehen von dem engen äusseren Muttermund mit Schleimretention (S. 195), bei Vaginismus (S. 147), bei Bildungsdefecten (S. 192), kommt es vor, dass durch einen eigenthümlichen Krampf der Vagina die Samenflüssigkeit unmittelbar post coitum oder doch sehr bald wieder ausgestossen wird. Hier liegt der Grund oft in der anfangs zu grossen Enge und vielleicht auch Kürze der Scheide, auch eine besonders enge geradlinige Scheide bei virgineller Retroflexio bewirkt Sterilität durch Raummangel für die Samenflüssigkeit. In solchen Fällen hat man Erfolge dadurch, dass der Coitus more bestiarum vollzogen wird, oder dass sich die Patientin genau in die Sims'sche Seitenlage unmittelbar post coitum legt.

Gewiss wird auch *jede* Form von Endometritis Grund von Sterilität sein können. Die Extrauteringravidität beweist freilich, dass das Ei auch mit anders gearteten Implantationsstätten als der Uterinhöhle fürlieb nehmen kann, aber jedenfalls wird eine geschwürige, atrophische oder mit zähem Schleim dick bedeckte Uterusschleimhaut dem Festsetzen der Eier Schwierigkeiten bereiten. Sicher ist auch, dass nach Beseitigung sehr bedeutender Erosionen mit Cervixcatarrh die langersehnte Befruchtung nicht selten eintritt.

Ganz abgesehen aber von mechanischen Gründen der Sterilität, ist gewiss anzunehmen, dass es Frauen giebt, bei denen viele, und solche, bei denen wenige Ovula producirt und ausgestossen werden, *dass es demnach sehr fruchtbare und weniger fruchtbare Frauen*

giebt. Und in der That stützen manche Beobachtungen der Praxis diese Ansicht. So concipiren manche Frauen leicht und andere wieder schwer, obwohl sich nicht der geringste äussere Grund dafür findet. Eine Frau concipirt bei jedem Coitus, mag er vor oder nach der Menstruation ausgeübt sein, und eine Andere concipirt nur in sehr grossen Zwischenräumen. Dass hier auch facultative Schwierigkeiten oft vorliegen, ist ja sicher, aber doch wird die Thatsache sich nicht leugnen lassen. Ausserdem ist grosse Fruchtbarkeit in Familien in weiblicher Linie erblich. Kaum giebt es eine Zwillingsgeburt, bei der sich nicht hereditäre Disposition in weiblicher Linie nachweisen liesse. Bekannt ist, dass z. B. auffallend dicke Frauen schwer concipiren. Ja die Beobachtung, dass Fettwerden das vorzeitige Aufhören der Fruchtbarkeit oder die schon vorhandene Sterilität beweist, ist selbst dem Volke geläufig. Es ist dies beim Weibe nicht anders als beim Manne. Demnach muss man entschieden annehmen, dass auch angeborene, spärliche Ovulation Sterilität veranlassen kann.

Für den Arzt sind diese Patientinnen die unangenehmsten. Hat man Erfolg, tritt Conception ein, so gehört schon viel ungerechtfertigtes Selbstgefühl dazu, seinem Eingriffe den günstigen Verlauf zuzuschreiben. Wer will jemals behaupten, dass nicht auch ohne den Eingriff Conception eingetreten wäre? Muss man aber seiner wissenschaftlichen Ueberzeugung nach von jeder „Kur“ abrathen, so ist durch die Mittheilung des wahren Sachverhaltes der Fall oft psychisch sehr falsch behandelt! Durch Stellen einer absolut ungünstigen Prognose kann man Frauen zur Melancholie bringen, oder sie Charlatanen in die Hand liefern, die sofort Erfolg versprechen und die unnützesten und gefährlichsten „Operationen“ ausführen. Lässt man aber auch nur einen kleinen Hoffnungsschimmer, so werden diese Worte anders zurechtgelegt und nach Jahr und Tag macht die Patientin dem Arzt die bittersten Vorwürfe, dass das Versprochene nicht eingetreten sei. Die Sehnsucht nach Nachkommenschaft ist so bedeutend, dass es Frauen giebt, die jahraus jahrein bei in- und ausländischen Gynäkologen herumreisen und die wunderbarsten Behandlungen erdulden.

Ich kenne eine Dame, die ihren Mann nach Paris kommen liess, woselbst ein berühmter amerikanischer jetzt verstorbener Gynäkologe das Sperma des Gatten in den Uterus spritzte! Eine monatelang dauernde, lebensgefährliche Peritonitis war die Folge! Das sogenannte Sperma bestand, wie ich mich später überzeugte, allerdings mehr aus Eiter!

Die erste Bedingung für die wissenschaftliche oder moralische Berechtigung, eine Sterilitätscur zu unternehmen, ist deshalb: Unge-

fährlichkeit! Erfolg darf man nie versprechen, wohl aber kann man garantiren, dass Nichts geschadet wird! Wie oft ist der gequälte Ehemann sehr zufrieden, wenn nur der Frau eine Zeitlang Hoffnung verschafft ist!

Kann man den Uterus bequem sondiren, so ist jede Dilatationskur überflüssig, es sei denn, dass der äussere Muttermund wegen Schleimretention incidirt werden muss (S. 195).

Besteht eitriger Catarrh der Gebärmutter, so wird dieser behandelt (S. 223), die Prognose ist aber äusserst ungünstig.

Fühlt man die dislocirten Ovarien, Parametritis posterior, Anteflexio mit Retroversio und Elevatio uteri etc., so ist ebenfalls eine Sterilitätskur meistentheils erfolglos.

Die Badecuren haben einen guten Erfolg: sie entfernen den Ehemann zeitweise von der Frau, dies wirkt in sehr vielen, hier nicht näher zu erörternden, Beziehungen günstig zur Beseitigung der Sterilität.

Olshausen: Monatschr. f. Geb. XXX. *Volkmann's Vorträge 67.* — **Wernich**: *Beitr. z. Geb. u. Gyn. I.* Berl. klin. Wochenschr. 1873, p. 103. — **Beigel**: *Pathologische Anatomie der weiblichen Sterilität, deren Mechanik und Behandlung. 1878.* Wien. med. Wochenschr. 1867, No. 47 u. 1873, 12. — **Duncan**: *Fecundity, fertility and sterility 1866. Sterilität bei Frauen. Deutsch von S. Hahn. 1884.* — **Fehling**: Arch. f. Gyn. V, XVIII. — **Kehrer**: Arch. f. Gyn. X. — **Ahlfeld**: Arch. f. Gyn. XVIII. — **Busch**: Azoospermie, Zeitschr. f. Biologie. XVIII. — **v. Grünewald**: Arch. f. Gyn. VIII, XI. — **Marckwald**: Arch. f. Gyn. VIII. — **Vedeler**: Arch. f. Gyn. XVI. — **Winckel**: Deutsche Zeitschr. f. prakt. Med. 1877, 46. — **Küster**: Zeitschr. f. Geb. und Gyn. IV. — **Kisch**: *Die Sterilität.* Wien 1886.

D. Die Hysterie.

Aetiologie.

Aetiologisch wichtig ist die Erblichkeit. Freilich sind hier die Beobachtungen deshalb ungenau, weil in Folge des Nachahmungstriebes der Kinder im Allgemeinen, das Kind Symptome der Hysterie der Mutter theils willkürlich theils unwillkürlich copirt. Zudem erziehen hysterische Mütter ihre Kinder nicht richtig und pflanzen dadurch gleichsam den Keim späterer Krankheit. Ferner ist die weibliche Natur an sich prädisponirend. Psyche und Soma sind beim Weibe mehr von einander abhängig als beim Manne. Bestimmte, dem Weibe eigenthümliche, von dem Zeugungsgeschäft im weitesten Sinne abhängige, körperliche Veränderungen sind von ebenso bestimmten Gefühlsempfindungen gefolgt.

Der pathologische Zustand des Gemüthes wirkt in viel grösserem Maasse auf den Körper des Weibes zurück als beim Manne. Ebenso theilt sich ein pathologischer körperlicher Zustand dem ganzen Denken und der Stimmung viel unmittelbarer mit als beim männlichen Individuum.

Jeder Arzt kennt den wechselseitigen Einfluss der Menstruation auf das Gemüth und umgekehrt. Wie oft erlebt man, dass aus geistiger Erregung, z. B. vor einer grossen Operation, die Menstruation ganz atypisch eintritt, oder dass sie bei starker Gemüthserregung, z. B. bei Schreck, wegbleibt. Und umgekehrt hat die Menstruation auf das Gemüth einen meist deprimirenden Einfluss. Von der leichten Verstimmung und Verdriesslichkeit bis zum regelmässigen Eintreten schwerer hysterischer Krämpfe bei der Menstruation ist eine lange Reihe nur graduell verschiedenen, gestörten, geistigen Befindens.

Während beim Mann der Beruf und die Pflicht eine bestimmte Geistesrichtung schafft, die das seelische Gleichgewicht auch bei grossen geistigen Traumen erhält, hängt bei der Frau Pflicht und Beruf und Genuss viel directer mit körperlichem Wohlbefinden zusammen. Ist dieses gestört, so stellt sich bald das unangenehme, drückende Bewusstsein der Unmöglichkeit treuer Pflichterfüllung ein. Kommt dann eine Prädisposition zur Hysterie hinzu, die es ebenso wie zu Psychosen zweifellos giebt, so entsteht durch die wechselseitigen intimen Beziehungen zwischen Geist und Körper die Basis, auf der sich, je nach der Individualität des speciellen Geistes und Körpers, die verschiedenen hysterischen Affectionen aufbauen. Ist die Disposition eine bedeutende, so wird schon zeitig durch kleine Gelegenheitsursachen, z. B. durch imitatorische Nachahmung, Onanie etc., Hysterie entstehen. Andere besser organisirte Frauen werden langsamer und später hysterisch. Aber selbst das geistig und körperlich gesundeste Mädchen kann hysterisch werden. Wie oft sah ich, dass ein gesundes Mädchen in der Ehe sich zu einer schwer hysterischen Frau umwandelte. Tripperinfection, Perimetritis, Sterilität, Dysmenorrhoe, Obstruction, nervöse Dyspepsie, das Bewusstsein, weder Pflichten erfüllen noch das Leben geniessen zu können, die Enttäuschungen einer unglücklichen Ehe bilden genug Momente, um auch den kräftigsten Geist Schiffbruch leiden zu lassen. Dann bildet sich die Hysterie als eine Art Psychose aus.

Zu den speciellen ätiologischen Momenten gehören Krankheiten der Genitalorgane mit ihrem depravirenden Einfluss. Wenn aber Jemand meint, durch Aufrichten der Retroflexio oder Aetzen des Muttermundes Hysterie geheilt zu haben, so spielt hier die Psyche, die Einbildung, die Suggestion die Hauptrolle. Dass ein so complicirter pathologischer

Geisteszustand, wie die Hysterie nicht so einfach zu erklären ist, dürfte nach dem Gesagten klar sein.

Andererseits ist richtig, dass ein grosser Theil der hysterischen Frauen keine völlig normalen Genitalien hat. Würde aber jede Frau untersucht, so würden wir gewiss kleine Abnormitäten bei vielen völlig gesunden Frauen finden. Macht man es sich zur Pflicht, jede Frau innerlich zu exploriren, so entdeckt man ja eine grosse Anzahl völlig symptomloser Flexionen, Schwellungen und Portioanomalien. Die Anschauung, dass die Hysterie eine rein multiple Reflexneurose, von pathologischen Zuständen der weiblichen Genitalorgane ausgehend, ist, dürfte sich nicht mehr aufrecht erhalten lassen.

Symptome.

Es kommen bei der Hysterie sehr constante Symptome (hysterische Stigmata, Charcot) und seltene Symptome vor. Zu den ersteren gehören Störungen der Sensibilität.

Eigenthümlich ist, dass besonders häufig nur eine Körperhälfte betroffen ist. Nicht selten wird diese Einseitigkeit erst vom Arzt entdeckt, beruht also nicht auf Täuschung.

Hyperästhesien finden sich als Hemicranie oder Haarweh.

So kann eine derartige Patientin die Haare nicht kämmen und geht stets mit aufgelösten Haaren umher, weil der geringste Zug wüthende Kopfschmerzen hervorruft. Es existirt eine Empfindung, als sträubten sich fortwährend die Haare, und als schmerze jedes einzelne Haar. Dieses Symptom kommt besonders häufig bei sehr anämischen, auch bei stillenden Frauen vor.

Der Kopfschmerz sitzt oft an einem kleinen, ganz bestimmten Punkte des Kopfes (Clavus hystericus). Besteht er jahrelang, so ist die Stirn nach der Nasenwurzel zu permanent gerunzelt. Wie bei Ptosis werden die Augen kaum aufgeschlagen; man kann dem apathischen Gesicht den Kopfschmerz gleichsam ansehen.

Hysterische Gesichtsneuralgien, z. B. Zahnschmerzen, kommen ebenfalls vor.

Ferner sind mitunter die Gelenke hyperästhetisch, namentlich das Knie- und das Hüftgelenk. Dabei soll selbst eine Anschwellung der Hautbedeckungen beobachtet sein, sodass eine Verwechselung mit einer entzündlichen Gelenkaffection leicht möglich ist. Auch bei dem hysterischen Gelenkschmerz waren die Schmerzen so stark, dass die Patientin die Amputation verlangte, ja dass die Amputation sogar ausgeführt wurde!

Als parenchymatöse Schmerzen bezeichnet man einen bei Hysterie sehr häufigen Zustand, den man am besten hysterischen Muskelrheumatismus nennen könnte. Hier sind am ganzen Körper, an einer oder an zwei und mehr Extremitäten alle Bewegungen, bei einer gewissen Muskelsteifigkeit, schmerzhaft.

Die Hyperästhesien der Sinnesorgane sind als rein subjective Empfindungen sehr schwer zu constatiren. Hallucinationen, Geruchs- oder Geschmackstäuschungen kommen vor. Ein abnorm feiner Geschmack, der aus jeder Speise die Zusammensetzung herausschmeckt, ein unglaublich feines Gehör, oder eine Idiosyncrasie gegen bestimmte Farben, Gerüche oder Geräusche werden mehrfach erwähnt.

Was den Charakter der hysterischen Neuralgien anbelangt, so ist der Schmerz oft ganz vorübergehender Natur und geistigen Einflüssen sehr unterworfen. Bei starken Aufregungen freudiger oder trauriger Natur treten die heftigsten Schmerzen plötzlich ein oder verschwinden plötzlich.

Sehr häufig ist die Intercostalneuralgie. Auch Nacken und Schultern (Omalgie, Brachialgie) sind oft der Sitz von Nervenschmerzen. Wie bei der Spinalirritation sind bestimmte Wirbel sehr druckempfindlich. Diese Form der Schmerzen wird so häufig beobachtet, dass einige Forscher die Hysterie mit der Spinalirritation identificirten. Ist die ganze Wirbelsäule schmerzhaft, so spricht man von Rachialgie. Häufiger beschränkt sich die Schmerzhaftigkeit auf das unterste Ende der Wirbelsäule. Unter dem Namen Coccygodynie ist eine eigenthümliche Neuralgie beschrieben, die allerdings nicht selten auf Luxation des Steissbeins durch Fall bei der Geburt zu beziehen ist. Aber doch kommen Fälle von Coccygodynie vor, die sich bei schon vorhandenen, anderen hysterischen Symptomen in einer Art entwickeln, dass sie als local-hysterische Erscheinung aufgefasst werden müssen. Bei ausgebildeter Coccygodynie besteht sowohl ein spontaner Schmerz als auch Druckempfindlichkeit. Letztere macht sich besonders dadurch geltend, dass eine derartige Kranke nicht lange Zeit sitzen, und nur unter sehr grossen Schmerzen sich niedersetzen und aufstehen kann.

Auch Ischias und Lumbalneuralgie werden beobachtet. Unter Ovarie, Hysteralgie und Hyperästhesie des Peritonäum beschrieb man früher Hyperästhesien respective Neuralgien, die wir wohl heutzutage nicht mehr anzunehmen brauchen. Chronischentzündliche Zustände des Pelveoperitonäum oder wenigstens chronische Ernährungsstörungen in Folge von pathologischen Circulationsverhältnissen und Lageänderungen der Beckenorgane sind oft der Grund dieser

Schmerzen. Auch der S. 147 beschriebene Vaginismus ist, wenn man eine andere Erklärung nicht fand, als locale Hysterie bezeichnet.

Im Gegensatz zu den Hyperästhesien und Neuralgien kommen bei Hysterie auch Anästhesien und Analgesien vor. Auch diese sind oft einseitig (hysterische Hemianästhesie). Grosse graduelle Verschiedenheiten sind zu beobachten. Oft weiss die Patientin, bis es der Arzt entdeckt, nichts von der Halbseitigkeit der Symptome. Von dem Gefühl des Abgestorbenseins bis zur völligen Analgesie giebt es viele Stufen. Unter Analgesie versteht man den Zustand, wo zwar die Berührung wahrgenommen, der Schmerz aber nicht empfunden wird. Dass man in der Chloroformnarcose jeden Schnitt ganz genau fühlen und hören kann, ohne einen Schmerz zu empfinden, habe ich an mir selbst erfahren. Bei der Hysterie handelt es sich um Aehnliches. Hierher gehören die berüchtigten Fälle von Hysterischen, welche alle Schmerzen erduldeten, Operationen nicht nur geschehen liessen, sondern sogar provocirten, ohne im geringsten über Schmerzen zu klagen. Eine Hysterica brachte sich Nadeln unter die Haut und liess sich allmählich 389 Stück operativ entfernen. Sowohl die Anästhesien als die Analgesie sind meist an bestimmte Nervenbahnen gebunden.

Auch das Muskelgefühl ist gestört. Eine Kranke ist nicht im Stande zu schreiben, weibliche Handarbeiten zu machen, kräftig zu drücken. Als Störung des Muskelsinns oder Muskelbewusstseins hat man die Fälle geschildert, bei denen nur unter Controle der Augen Bewegungen ausgeführt werden können.

In den Sinnesorganen kommt es ebenfalls zu Functionsstörungen, so ist Achromatopsie (Störung der Farbenempfindung), ja sogar Amaurose mehrfach beobachtet, seltener hysterische Taubheit. Dieselbe hing mit starkem Ohrensausen und dem Clavus zusammen.

Abnormes Hitzegefühl kommt in der Menopause als fliegende Hitze, bei Hysterie in verstärktem Maasse vor. Das abnorme Kältegefühl ist wohl mehr eine Folge der körperlichen Ruhe und des Stubenaufenthaltes. Namentlich Hysterische, die nicht zum Ausgehen zu bewegen sind, „verwöhnen“ sich immer mehr und mehr, und bekleiden sich schliesslich in lächerlichster Weise mit allen möglichen Wärmestoffen. Auch über Formicationen in der ganzen Haut oder in den Extremitäten wird spontan geklagt. Fast bei jeder Hysterica liegt die Hautthätigkeit sehr darnieder. Die Kranken haben eine auffallend trockene, wenig geschmeidige, schlaffe Haut.

Der Magen und die Gedärme sind oft von Luft ausgedehnt, es existirt dabei eine eigenthümliche hysterische Kolik. Auch haben die

Kranken das Gefühl von Völle, sodass sie an eine Anschwellung oder Geschwulst glauben, und behaupten, sie könnten unmöglich die Kleider schliessen und die Röcke fest binden. Auch hier handelt es sich um eine functionelle Nervenstörung resp. -Lähmung der Darmmusculatur und bezw. der Peristaltik.

Ferner ist eine hysterische Dyspepsie, d. h. eine Appetitlosigkeit und Verdauungsschwäche des Magens ohne directe Erkrankung des Magens beobachtet. Es giebt schwer Hysterische, welche unglaublich wenig geniessen, und deren Stoffwechsel somit auf ein Minimum reducirt ist. Ich selbst kenne eine Hysterica, die seit 15 Jahren liegt, alle 24 Stunden einmal Urin lässt und alle 8 Tage einmal Stuhl entleert.

Hartnäckiges, krampfhaftes, jahrelang dauerndes Erbrechen wird ebenfalls bei Hysterie beobachtet. Dabei kann der Magen ganz gesund sein, sodass gerade schwerverdauliche Nahrungsmittel gut vertragen werden. Ja derartige Patientinnen essen oft tagelang Nichts, um plötzlich mit Heisshunger grosse Quantitäten zu verschlingen. Ebenso trinken manche Hysterische so viel, dass man von Polydipsia hysterica gesprochen hat. Das Nahrungsbedürfniss stellt sich zu ungewohnten Zeiten ein. Kaum eine Hysterische isst, wie andere Menschen, zu bestimmten Mahlzeiten, in geregelter Weise. Damit hängen selbstverständlich Verdauungsanomalien, namentlich Obstruction zusammen. In anderen Fällen erfolgt zwar kein Erbrechen, aber ein permanentes Schluchzen, Singultus, macht den Zustand mindestens ebenso qualvoll. Besonders bei Aufregung oder auch nur bei der Intention zu sprechen, ist wegen des Singultus jede Unterhaltung unmöglich. Aehnlich unangenehm ist ein fortwährendes Gähnen und das subjective Gefühl einer aufsteigenden Kugel, der Globus hystericus.

Mitunter ist die Harnausscheidung alterirt. Nach hysterischen Krämpfen wird oft enorm viel Urin entleert, während andererseits geradezu Urinverhaltung eintritt, sodass man diesen Zustand als hysterische Ischurie oder Anurie bezeichnete. Charcot beschrieb solche Fälle, die für unsere physiologischen Anschauungen geradezu unerklärlich sind.

Von Seiten des Herzens kommt es zu verschiedenen Symptomen, so zu sehr starken Herzpalpitationen. Auch beschreiben manche Patientinnen den Zustand als Herzkrampf: das Herz höre gleichsam auf zu schlagen, klopfe ganz unregelmässig und verschieden stark an den Thorax. Hier handelt es sich um eine Innervationsstörung des Vagus, denn in allen ausgeprägten Fällen wird mit Nachlass des Anfalls reichlich Urin entleert. In anderen Fällen hängt die Herzneurose mit Auftreibung des Dickdarms und Magens zusammen. Der Sphincter

vesicae ist ebenfalls manchmal krampfhaft zusammengezogen. So sah ich Hysterische, die jahrelang katheterisirt wurden. Auch Hyperästhesie der Blase, fortwährender Harndrang, ist beobachtet.

Im Bereich der Respirationsorgane wird der krampfhafte hysterische Husten vielfach beschrieben. Er erfolgt nach Eintreten eines unerträglichen, zum Husten reizenden Kitzels im Kehlkopf. Der Husten ist tonlos, heiser und quält die Patientin aufs äusserste. In manchen Fällen hat der Husten Aehnlichkeit mit dem Keuchhusten: immer wiederkehrende Paroxysmen führen zu Erbrechen. Auch wirkliche Dyspnoë — Asthma hystericum — und auffallend schnell folgende Athemzüge — Apnoë hysterica — sind mehrfach beobachtet. Der hysterische Glottiskrampf führte sogar zum Tode.

Interessant ist, dass bei hysterischer Prädisposition diese Formen der Hysterie sich an einen gewöhnlichen acuten Catarrh anschliessen. Es ist dies eine Art Suggestion: die Patientin hält sich für schwer krank und die augenblickliche Affection für unheilbar.

In der motorischen Sphäre kommen Lähmungen, Contracturen und convulsivische Zustände vor. Bei den Lähmungen ist die muskuläre Contractilität normal, dagegen die Sensibilität herabgesetzt. Wunderbar ist das bei starken Gemüthsaffecten oft plötzliche Eintreten oder Verschwinden von Lähmungen. Erzählungen von Kranken, die jahrelang gelähmt im Bette lagen und plötzlich, z. B. durch einen Schreck: Feuersgefahr, gesund wurden, existiren vielfach. Die Lähmungen betreffen Arme und Beine. Theilweise kommen sogar Contracturen vor, sodass das Bild von Hemiplegien und Paraplegien entsteht. Diese felsenfesten, unbeweglichen Contracturen verschwinden in der Narcose. Ptosis, Strabismus, Facialisparalysen sind ebenfalls beobachtet. Manche Patientinnen behaupten sogar vollkommen gelähmt zu sein, lassen sich füttern und liegen bewegungslos, ohne geistige Beschäftigung monatelang im Bette. Ueber Schlafsucht bis zum Scheintod, somnambule Zustände etc. wurde mehrfach berichtet.

Der geringste Grad von Convulsionen ist die eigenthümliche hysterische Unruhe, die als Unruhe der Beine: Anxietas tibiarum, unendlich häufig vorkommt. Ebenso oft wird über ein eigenthümliches Schwächegefühl und Zittern in den Unterarmen geklagt.

Weinkrampf und Lachkrampf oft schnell abwechselnd, ebenso Schreikrämpfe, Vociferationen, gehören zum Bilde ausgesprochener Hysterie.

Wirkliche Convulsionen mit und ohne Bewusstsein sind schon ein bedenkliches Symptom schwerster Hysterie. Diese Anfälle, Hystero-

epilepsie oder Hysteria major genannt, haben vollkommen den Charakter der Epilepsie. Bei manchen Kranken gelang es, durch Druck auf die Ovarialgegend solche Anfälle hervorzurufen oder auch zu sistiren.

Bei lange bestehender Hysterie führt die abnorme Nerventhätigkeit fast stets zu Abnormitäten des Geistes: es besteht ein Gemisch von Neurosen und Psychose. Der eigenthümlich schnelle Stimmungswechsel, die andauernde geistige Depression der Hysterischen, der grosse Einfluss, welchen psychische Erregung auf das Zustandekommen und Aufhören des Anfalles haben, sind seit lange bekannt. Charakteristisch ist die Sucht, die Leiden zu übertreiben. Hieran hat oft der Arzt die Schuld, weil er durch sein ganzes Benehmen Zweifel und Misstrauen documentirt; dann meint die Patientin, „der Arzt nehme den Fall zu leicht“ und sucht den Zustand schlimmer darzustellen. Hysterische wollen auch gern bewundert werden und als interessante Fälle gelten. Diesem Bestreben werden mitunter die grössten Opfer gebracht. So haben sich Hysterische selbst Wunden beigebracht und diese Wunden so lange gereizt, bis der Zustand lebensgefährlich oder selbst eine Amputation nöthig wurde. Frösche und Würmer, Koth und Urin sind verschluckt, nur um durch das Erbrechen dieser Gegenstände interessant zu erscheinen. Mit dieser wunderbaren Willensstärke im Ertragen geht oft eine grosse Schlaffheit und Mangel an Energie in anderen Dingen Hand in Hand.

Eine hochgradig Hysterische gewährt fast immer den Anblick einer schwer Leidenden, wenn auch Abmagerung häufig nicht vorhanden ist. Das Bewusstsein, krank zu sein, die ätiologischen oben erwähnten, geistigen Depressionszustände bewirken eine sich in jeder Bewegung und in dem ganzen Wesen ausprägende Melancholie und Hülfslosigkeit. Bei geringen Graden von Hysterie sind die Kranken oft im Gegentheil auffallend lebhaft, ja interessant. Werden doch fast alle modernen Romanheldinnen mit deutlichen Zügen von Hysterie geschildert, und sind doch die Excentricitäten geistreicher Frauen oft nur hysterische Symptome.

Der Verlauf der Hysterie ist chronisch, die Dauer unbegrenzt. Vollkommene Heilung kommt vor. So sah ich bei Verschlechterung der socialen Verhältnisse und der Nothwendigkeit zu arbeiten, dass die Hysterischen nunmehr weder Zeit noch Geld dazu hatten, hysterisch zu sein. Hysterische Mädchen werden mitunter durch Ehe, Mutterglück und Muttersorgen vollkommen geheilt. In der klimacterischen Periode hört die Hysterie, aber meist nur sehr allmählich auf. Sie

kann aber auch bis in das höchste Alter andauern. Bei grossen Aufregungen und erneuten deprimirenden Einflüssen können auch nach jahrelanger Pause von Neuem schwere hysterische Symptome eintreten.

Diagnose und Prognose.

So leicht, wie man auch die hysterischen Symptome als solche erkennt, so nöthig ist es doch, um schwere organische Leiden auszuschliessen, genau, lange, und kritisch zu beobachten. Verwechselungen sind bei Contracturen, Lähmungen, Gelenkschmerzen, Ischurie, Polydipsie, Rachialgie genugsam vorgekommen.

Schon erwähnt wurde, dass manche Hysterica, um interessant zu sein, die unglaublichsten Dinge erfindet und fortgesetzt Unwahrheiten sagt. Man muss deshalb vorsichtig sein und nicht Alles glauben. Andererseits ist schon der Umstand, dass dergleichen Lügen vorgebracht werden, pathologisch. Auch ist es wichtig, die Symptome der Hysterie von denen der Morphiumsucht zu trennen. Da beides sich häufig complicirt und da alle Morphiophagen lügen und wenig Ehrgefühl besitzen, so erfordert oft ein derartiger Fall das sorgfältigste Studium.

Die Prognose ist bei den schweren Formen schlecht, denn es handelt sich hier um schwere Psychosen. Bei geringeren hysterischen Erscheinungen richtet sich die Prognose nach der Möglichkeit, den ätiologischen Zusammenhang aufzudecken und die veranlassenden Momente zu beseitigen. Im Allgemeinen sind diejenigen Fälle, bei denen ein Symptom, wenn auch in sehr hohem Maasse, ausgeprägt ist, prognostisch günstiger als Fälle von geringfügiger, multipler Hysterie. Morphiophaginnen werden fast stets amenorrhoisch.

Therapie.

Die Prophylaxe der Hysterie fällt mit den allgemeinen vernünftigen Lebensregeln für Geist und Körper zusammen. Ehemänner stark hysterischer Frauen werden die Pflicht haben, ihre Töchter sorgfältig und gewissenhaft, wenn möglich ausser dem Elternhause, erziehen zu lassen.

Macht nicht ein Genitalleiden aus rein somatischen Gründen z. B. Menorrhagie, Exsudate eine gynäkologische Behandlung nöthig, so unterbleibt zunächst am besten alles Manipuliren an den Genitalien. Es müssen alle Functionen des Körpers geregelt, der Körper muss unter normale Bedingungen gebracht werden. Ist dies unter den häuslichen Verhältnissen

unmöglich, so ist die Patientin in eine Anstalt für Nervenkrankheiten zu transferiren. Nahrungsaufnahme, Verdauung, Schlaf, Bewegung im Freien, Lectüre, Arbeit jeder Art, kurz Nichts darf dem behandelnden Arzt unwichtig erscheinen. In minutiös genauer Weise, mit gewissenhafter Sorgfalt und unermüdlicher Ausdauer ist die Kranke so zu behandeln, dass die Lebensweise für jede Stunde vorgeschrieben wird. Ist es wirklich möglich, in psychischer und somatischer Beziehung die Patientin in der angedeuteten Weise genau zu controliren, so hat man auch Erfolge. Kommen die Patientinnen bei Hysterie herunter, werden sie mager und schwach, so hat oft eine rationelle, übermässige Ernährung Erfolg. Indessen sah ich auch Hysterische dick werden und hysterisch bleiben. Der Fettansatz allein heilt nicht die Hysterie. Doch ist immerhin ein Versuch mit der Mastkur (Weir Mitchell, Binswanger) anzurathen.

Niemals wende man bei Hysterischen ohne Nothwendigkeit Narcotica an. Der grösste Procentsatz der Morphiophaginnen wird von den Hysterischen gestellt, und hier wiederum trifft eine grosse Schuld manche Aerzte, die mit der stets bereiten Morphiumspritze den hysterischen Quälgeist auf bequeme Manier beruhigen.

Unter den Bädern sind mit Recht die Kaltwasserheilanstalten am meisten beliebt. Die verringerte Hautthätigkeit und die vasomotorischen Einflüsse weisen auf die Nützlichkeit des Gebrauchs von Bädern hin.

Als specifische Heilmittel hat man Elektricität in verschiedenen Anwendungsmethoden empfohlen. Das Modernste ist allgemeine Elektrisirung im „elektrischen Bade“. Man bringt an einer Metallbadewanne den einen Pol eines Inductionsapparates an, die Patientin liegt auf einer Gummi- oder Holzplatte, sodass die Elektricität durch das Wasser wirkt. Nun wird der andere Pol abwechselnd in die rechte und linke Hand genommen. Auch befestigte man einen Pol eines constanten Stromes an den Füssen und bürstete gleichsam mit dem anderen Pole den ganzen Körper. Die Anwendung im Bade ist bequemer. Ausserdem wird noch Metallotherapie, sogar Hypnotismus angewendet. Der practische Arzt thut wohl am besten, einem Neuropathologen die Verantwortung für diese Art der Behandlung zu überlassen. Uebrigens möchte ich doch einwenden, dass die Hypnose ein viel schlimmerer pathologischer Geisteszustand ist als die Hysterie. Ich werde es jedenfalls nicht wagen, mit Suggestion und Hypnotismus zu behandeln.

In ausgedehntester Weise wird von Bromkalium, Bromnatrium, Valeriana, Asa foetida, Castoreum und den Mitteln Gebrauch gemacht, welche in allen Heilmittellehren unter der Rubrik „Antihysterica“ und

„Nervina" aufgeführt werden. In schlimmen Fällen nützen alle innern Mittel nichts und in leichten sind sie überflüssig. Diätetik des Geistes und Körpers leistet mehr als irgend ein Arzneimittel.

Betreffs der Castration sprach ich mich S. 452 aus.

Lehrbücher von Arndt, Romberg, Rosenthal, Seeligmüller. — **Charcot**: *Klinische Vortr. über Krankheiten des Nervensystems. Deutsch von Fetzer.* Stuttgart 1874, p. 256. — **Möbius**: *Die Nervosität.* Leipzig 1882. — **Barkany**: *Diss.* Würzburg 1869. — **v. Rabenau**: *Diss.* Berlin 1869. — **Weir Mitchell**: *Fat and Blood. 3. edit. 1884.* — **Paul Richer**: *Etudes cliniques sur l'hystéro-epilepsie ou grande hystérie.* Paris 1881. — **Playfair**: *Systematische Behandlung der Hysterie und Nervosität, deutsch von Tischler. 1883.* — **v. Holst**: *Die Behandlung der Hysterie und Neurasthenie.* Stuttgart 1883. — **Burkart**: *Volkmann's Vortr. No. 245.* — **Liebermeister**: *Volkmann's Vortr. No. 236.* — **Binswanger**: Allg. Zeitschr. f. Psychiatr. XL, 4. — **Krukenberg**: Arch. f. Gyn. XXIII. — **Kracauer**: *Diss.* Breslau 1882. — **v. Krafft-Ebing**: *Ueber Nervosität.* Graz 1884. — **Hegar**: *Volkmann's Vortr. 239.* — **Ellen F. Powers**: *Diss.* Zürich 1883. — **Emminghaus**: *Diss.* Jena 1870. — **Dotzauer**: *Diss.* Greifswald 1875.

Siebzehntes Kapitel.

Die Krankheiten der Brüste.

A. Anatomie.

Die Brüste liegen in den nach ihnen benannten Regiones mamillares vertical von der 3. bis zur 6. oder 7. Rippe, transversal vom seitlichen Rande des Brustbeines bis zur vorderen Grenze der Regio axillaris reichend. Nach aussen sind sie nur von der Haut resp. dem subcutanen Fettgewebe bedeckt, in der Tiefe scheidet sie eine Fascie vom Muscul. pect. maj. Die Grösse der Brüste ist sehr verschieden und nicht abhängig von der Grössenentwickelung des Körpers im Allgemeinen. Der Drüsenkörper bedingt die Grösse nicht allein, sondern auch das mehr oder weniger reichlich vorhandene Fett.

In der Mitte jeder Brust befindet sich die Brustwarze (mamilla), sie ist bei Mädchen kleiner als bei Frauen, zeigt aber auch bei letzteren

eine sehr verschiedene Grösse, ja kann völlig fehlen (Hohlwarzen). Die Oberfläche der Warze ist sowohl ganz gleichmässig, als auch vielfach zerklüftet und gefurcht. Die Mamilla, umgeben vom Warzenhof (Areola) ist, wie dieser, braunroth gefärbt. Die Areola enthält eine Anzahl grosser Talgdrüsen: die Montgomery'schen Drüsen. Die Mamilla sammt der Areola ist erectil, d. h. wenn bei einem Reiz die Mamilla sich erigirt, so wird ein Theil der Areola in die sich verlängernde Warze einbezogen; die Montgomery'schen Drüsen werden dadurch hervorgepresst und erscheinen grösser.

Den Drüsenkörper selbst bildet eine aggregirte, acinöse Drüse. Sie besteht aus vielen, verschieden grossen, platten Lappen, welche durch Fettgewebe von einander getrennt sind und sich namentlich nach der Achselhöhle hin ziemlich weit erstrecken. Die Acini haben niedriges, die Ausführungsgänge hohes Cylinderepithel. Jeder Lappen besitzt einen Ausführungsgang, 2 bis 3 derselben vereinigen sich nach dem Warzenhofe hin. Nachdem sie unter der Areola, in Folge des Säugegeschäftes besonders deutliche, spindelförmige Erweiterungen (Sinus lactei, Reservoirs) gebildet haben, durchbohren sie die Warze. In einem Querschnitt derselben sind 12 bis 20 derartige Mündungen zu zählen.

Die Brust wird mit Blut aus der von der Mammaria interna stammenden Art. mam. externa und Arterienstämmen von der Thoracica longa versorgt. Es existirt eine interessante Anastomose: Arteria uterina — spermatica externa (am Lig. rot.) — epigastrica inferior — epigastrica superior — mammaria interna — mammaria externa, demnach ein directer Zusammenhang zwischen den Arterien des Uterus und der Brustdrüse. Man erklärt durch diese Anastomose gleichzeitiges Wachsthum des Uterus und der Brüste sowie sich complicirende Neurosen beider.

Die Venen begleiten die Arterien und münden in die gleichnamigen grösseren Venen ein. Lymphgefässe sind reichlich vorhanden; sie ziehen, in der Warze beginnend, die Drüsenacini umspinnend, zu den Plexus lymphat. axillares resp. den Lymphdrüsen der Achselhöhle; es existiren aber auch Verbindungen der Brust-Lymphgefässe mit den Lymphdrüsen des Mediastinum.

Die Nerven stammen von den 3. bis 6. Intercostalnerven. Namentlich die Haut, von den Nn. supraclaviculares anteriores versorgt, ist sehr nervenreich.

B. Physiologie.

Die Brustdrüse entsteht ungefähr in der 10. Woche des Fötallebens. Im ersten Lebensjahre macht sie eine eigenthümliche Erweiterung der Drüsengänge durch. Bei der Pubertätsentwickelung wächst sowohl die Brust im Allgemeinen als der Drüsenkörper im Besondern. Erst jetzt entstehen Acini von kolbiger Form, Secret ist nicht vorhanden. Bei der Schwangerschaft wachsen die Acini zu vollkommen traubenartigen Massen terminaler Endbläschen aus. Sie enthalten schon Milch, gleichzeitig entwickeln sich die Blut- und vor allem die Lymphgefässe hochgradig. Während der Lactation entsteht Milch — eine Emulsion von Fett und Serum. Die in der ersten Schwangerschaft gebildeten Acini bleiben bestehen, um sich in den nächsten Schwangerschaften wieder mit Milch zu füllen. Die ganze Brust bleibt schlaffer, fettloser. Dagegen verschwinden im Greisenalter die Acini völlig. Da auch das Fett der Brüste bei vielen Frauen im Greisenalter nicht mehr vorhanden ist, so hängen an den Stellen der Brüste schlaffe, leere Hautfalten herab, in denen sich ein Drüsenkörper kaum noch durchfühlen lässt.

Hat eine Frau im Puerperium keine Milch, so nennt man dies: Agalactie. Fliesst ununterbrochen Milch aus, so heisst dieser Zustand Galactorrhoe: bei Nichtschwangeren oder Nulliparen kommt ein fortwährendes „Nässen" der Warze öfter vor; bei Wöchnerinnen ist mitunter ein fortwährendes massenhaftes Ausfliessen beobachtet. Noch am meisten leuchtet die Erklärung ein, dass es sich um Lähmung der Warzenmusculatur handelt. Durch Compression, Elektricität, Jodkali, Eisen und Roborantien hat man Heilung erzielt.

Langer: *Ueber den Bau und die Entwicklung der Milchdrüsen. Denkschrift d. k. Acad. Wien III, 1851 und die Milchdrüse in Stricker's Histologie.* — **Hennig**: Arch. f. Gyn. II, p. 331. — **Langhans**: Arch. f. Gyn. VIII, p. 181. — **Winckler**: Arch. f. Gyn. XI, p. 294. — **Zocher**: *Diss.* Leipzig 1869. — **Rauber**: *Der Ursprung der Milch.* Leipzig 1879. — **Röhrig**: Virchow's Arch. Bd. 67.

C. Entwicklungsfehler.

Es existiren Fälle von Mangel einer Brust und von Fehlen der Pubertätsentwicklung des Organs. Polymastie, überzählige Brüste sind mehrfach beobachtet. Nicht selten z. B. sitzt an der Peripherie einer Brust noch eine kleine Drüse, welche ihre eigene kleine Warze hat. Der Umstand, dass beim Anlegen des Kindes aus der accessorischen

Warze Milch fliesst, führt zur Entdeckung. So sind überzählige Brüste an dem Bauch, Oberschenkeln, Achselhöhlen, selbst auf dem Rücken beobachtet. Bei Menstruatio praecox hat man schon bei drei- und fünfjährigen Kindern entwickelte Brüste gesehen.

Schlözer: *Diss.* Erlangen 1842. — **John Birkett**: *On the diseases of the breast and their treatment.* London 1850. — **Velpeau**: *Traité des maladies du sein.* Paris 1858. — **Leichtenstern**: Virchow's Arch. Bd. 73, p. 222. — **Ahlfeld**: Centralbl. f. Gyn. 1878, No. 17. — **Bidder**: Deutsche med. Wochenschr. 1884, p. 40. — **Kalischer**: Deutsche med. Wochenschr. 1884, p. 44.

D. Schrunden.

Rhagaden.

Das Puerperium ist für die Entzündungen der Brust das wichtigste prädisponirende Moment. Die Haut auf der Brustwarze ist viel dünner als an anderen Orten (0,7 bis 1,0 mm gegen 1,7 bis 2,0 mm an andern Orten). Hat nun die Mutter vorläufig oder überhaupt keine Milch in den Reservoirs (cfr. S. 480), so muss natürlich die Oberfläche der Haut ausgesaugt werden, d. h. das Saugen wirkt wie ein Schröpfkopf. Dazu kommt noch der macerirende Einfluss des Speichels des Kindes. Dies alles wirkt zusammen, sodass kleine Substanzverluste, Schrunden, an der Brustwarze entstehen, namentlich bei zerklüfteten, unebenen Brustwarzen, welche meistentheils eine sehr dünne Hautdecke besitzen.

Die Schrunden (Rhagaden) kommen in zwei Formen vor, entweder wird eine kleine Partie Oberflächenepithel abgesaugt, ein kleiner, bald hart werdender, wie ein blutbraunes Plättchen aussehender Schorf von 2 bis 3 mm Durchmesser liegt auf der Warze. Auch können mehrere derartige kleine Schorfe vorhanden sein. Diese Substanzverluste sind nicht zu vermeiden und finden sich, wenn man nur recht genau beobachtet, ohne weitere schädliche Folgen bei unendlich vielen Erstwöchnerinnen.

Auch ist — wie beim trocknen Schröpfkopf — die Umgegend ecchymosirt, ja es kann, wie beim blutigen Schröpfkopf, das Kind Blut ansaugen. Die Nachbarschaft dieser Schrunde, d. h. die Warze, ist mitunter heiss, infiltrit, wie permanent erigirt und sehr empfindlich bei der Berührung.

Ausserdem kommen aber noch Schrunden in der Art vor, dass eine, die Basis der Warze gerade an ihrem Uebergange zur Areola umkreisende Wunde sich findet. Sie ist verschieden lang, umzieht die

Hälfte oder zwei Drittel der Warze, und macht den Eindruck, als ob die Warze nicht gleichmässig nach vorn, sondern immer nach einer Seite gezerrt und dadurch hier abgetrennt sei. Während die zuerst beschriebenen Schrunden meist spontan heilen und wenig schmerzen, machen die fissurenartigen circulären Schrunden an der Basis der Warze oft enorme Schmerzen, namentlich beim Saugen des Kindes. Ja wenn die gewissenhafte Mutter trotz der Schmerzen das Kind immer wieder anlegt, so kann die Schrunde immer tiefer gehen, die Warze verlängert sich, wird ganz platt gezerrt, trennt sich fast von ihrer Unterlage los, sodass sie völlig ihre Form verliert.

Steiner: Berl. klin. Wochenschr. 1878. 27. — **Hausmann**: Berl. klin. Wochenschr. 1874. 14.

Die Behandlung der Schrunden geschieht am einfachsten mit dreiprocentiger Carbolsäurelösung. Die Carbolsäure soll nicht etwa die Schrunde „heilen", sondern sie soll während der Heilung, welche natürlich ist, die Infectionskeime vernichten. Da die Wunde täglich beim Säugen wieder aufgerissen wird, so dauert die Heilung oft tagelang, und solange muss auch die Wunde desinficirt erhalten werden. In den Kliniken, wo diese Behandlung durchgesetzt werden kann, kommt kaum eine Mastitis vor. Das Läppchen mit Carbolsäurelösung muss circa alle zehn Minuten, d. h. so oft erneuert werden, wie es austrocknet. Nachts wird eine grössere nasse Compresse mit Gummipapier auf der Brust befestigt. Vor dem Anlegen des Kindes wird durch Abwaschen der Carbolgeruch entfernt. Die Reinigung des kindlichen Mundes wegen Bacterienübertragung auf die Wunden der Warze ist dringend nothwendig. Das Kind ist *selten* anzulegen, nur so oft, dass keine Störung in der Lactation entsteht. Die Dauer der Heilung richtet sich nach der Möglichkeit, der Brust resp. den Wunden an ihr, Ruhe zu lassen. Ist viel Milch vorhanden, wird das Kind an jede Brust nur alle fünf bis sechs Stunden angelegt, so tritt in zwei bis drei, ja oft schon in einem Tage Heilung ein. Saugt das Kind kräftig, vergeblich, ehe sich genügend Milch einstellt, so dauert die Heilung 10 bis 14 Tage. Es ist deshalb eine *zeitweise* Nachhülfe mit künstlichen Nahrungsmitteln in den letzteren Fällen zu empfehlen.

Die beschriebene Behandlung mit Umschlägen ist den besorgten Müttern viel zu einfach, sie wollen am liebsten täglich neue, noch nie dagewesene Mittel, und glauben, dass der Arzt Nichts verstehe, oder

gar kein Interesse habe, wenn er tagelang immer wieder dasselbe einfache Mittel verordnet.

In den oben beschriebenen schlimmsten Fällen bleibt Nichts übrig, als das Säugegeschäft zu unterbrechen.

E. Entzündung der Brustdrüse: Mastitis.

Gelangen in eine der beschriebenen Schrunden Infectionskeime, die wegen der Lochien und puerperalen Wunden gerade hier immer vorhanden sind, so setzt sich die nunmehr entstehende, progrediente Entzündung auf die Brustdrüse fort.

Man kann wesentlich zwei Formen von Mastitis unterscheiden: eine oberflächliche Haut-Lymphangitis und eine tiefe parenchymatöse, abscedirende Mastitis. Beide Formen können sich combiniren.

Bei der ersten Form geht deutlich von der Brustwarze eine erysipelatöse Färbung und Infiltration der Haut aus. Die Temperatur kann über 40 steigen und das gestörte Allgemeinbefinden eine schwere Puerperalerkrankung vortäuschen. Es kommt auch durch Betheiligung des subcutanen Zellgewebes zu (meist) kleinen Abscessen, bei denen also der Drüsenkörper gar nicht betheiligt ist: das Erysipel wird phlegmonös.

Bei den tiefliegenden Abscessen scheint die Infection längs eines Milchgangs nach unten fortzuschreiten und sehr rapide zu circumscripter nekrosirender Eiterbildung zu führen. Wohl an keiner Stelle des Körpers kann so rapide Eiter entstehen, wie hier, unter dem oben beschriebenen Einflusse der Fluxion nach der Brust. Je nachdem der Eiter tief oder oberflächlich liegt, wird sich die Haut secundär betheiligen und roth werden. Der Eiter naht sich unter lebhaften Schmerzen und Fieberbewegung der Haut. Ein Stück derselben kann so abgehoben werden, dass durch Nekrose ein Substanzverlust von 3 bis 5 cm Durchmesser erfolgt. Auch entsteht öfter eine siebförmige Durchlöcherung der Haut, oder wenigstens ein Durchbruch an mehreren Stellen mit Bildung von fistulösen, sinuösen Hautgeschwüren. Ist dabei ein grösserer Milchgang zerstört, so sickert die aus dem zugehörigen Acinus stammende Milch aus dem Geschwür: Milchfistel. Diese verschwindet natürlich mit Aufhören der Lactation. Nach dem ersten Durchbruch heilt ein Abscess nicht immer aus, es bleiben eiternde Höhlen zurück, aus denen der Abfluss nicht erfolgen kann. Secundäre Entzündungen mit Durchbruch nach anderen Stellen entstehen, die alten ziehen sich narbig ein und die zerklüftete, von Fisteln durchsetzte, theils entzündete, theils atrophisch

geschrumpfte Drüse kann auf diese Weise monatelang eitern und fast den Eindruck eines exulcerirten Carcinoms machen. Es sind Fälle beschrieben, wo bis zu 50 und mehr Abscesse in einer Brust allmählich entstanden.

Ob sich in der Form des Catarrhs und der Diphtherie durch Einwandern der Bacterien *in die Milch selbst* die Innenfläche der Acini entzünden kann, weiss man noch nicht. Irgendwelche Beweise dafür fehlen jedenfalls, jedoch lässt sich die Möglichkeit nicht leugnen.

Häufig fühlt der in eine Incisionsöffnung eingeführte Finger bei combinirter Untersuchung von innen und aussen *den ganzen* Drüsenkörper zusammenhängend und nicht etwa in einzelne Lappen getheilt, sodass also *ein* grosser peripherer Abscess besteht. Nicht selten aber gehen auch grosse nekrotische Milchdrüsenpartien aus der Oeffnung ab. Dieselben wurden dadurch nekrotisch, dass die Entzündung und der Inhalt der umspinnenden Gefässe dem Acinus das Ernährungsmaterial raubte.

Sehr selten ist die Aetiologie der Mastitis eine andere. Dass aber ein anderer Zusammenhang möglich ist, beweisen die vereinzelten Fälle von Mastitis bei Neugeborenen, bei Schwangern, bei Nichtschwangern und häufige Fälle bei Nichtsäugenden.

Seltenere Affectionen sind: 1. *die Furunculosis areolae*: die *Montgomery*'schen Drüsen bilden kleine Abscesse. Wie auch an anderen Hautstellen von den Talgdrüsen ausgehend, durch directe Infection ein Furunkel neben und nach dem anderen erscheint, so auch hier. Eine Behandlung ist nicht nöthig, da die kleinen Abscesse spontan sich eröffnen und wenig schmerzen.

2. *Die Galactocele.* Aus irgend einem Grunde ist ein Ausführungsgang peripher vom Reservoir (S. 479) geschlossen, ob angeboren, atretisch oder acquirirt, lässt sich nicht entscheiden. Dann sammelt sich die Milch im Reservoir, es bis zu Apfelgrösse ausdehnend, an: es entsteht eine Milchretentionscyste. Schmerzen und Fieber fehlen, man findet nur die eigenthümliche, auf den Warzenhof beschränkte, nicht druckempfindliche, compressible Geschwulst mit deutlich fluctuirendem, flüssigen Inhalte.

Dass kein entzündlicher Process vorliegt, ist beim ersten Blicke klar. Bei der Incision wird deutlich säuerlich riechende, dickflüssige, mikroskopisch mit viel Eiter vermischte Milch entleert. Ob nicht, wenn berichtet wird, dass „viele Pfund“ saure Milch entleert sind, etwas anderes (Eiter?) entleert wurde, ist fraglich. Ebenso unsicher sind die als infiltrirende Galactocele beschriebenen Fälle. Hier soll die Milch

die ganze Brust infiltrirt haben. Nach einmaliger Eröffnung kehrt die Galactocele nicht wieder, da mittlerweile der Drüsenacinus atrophirt ist.

3. Der kalte Abscess. Bei vermutheten Neubildungen wurden mitunter eingedickte Abscesse als Residuen früherer Erkrankungen, selbst mit Verkalkung gefunden. Wir erwähnten oben, dass bei langdauernder Mastitis eine Verwechselung mit Carcinom möglich sei (S. 484). Noch leichter wird diese Verwechselung vorkommen bei einer als benigne Induration beschriebenen, chronischen, in Schrumpfung endenden Mastitis. Diese Affection ist nicht ganz klar gelegt und äusserst selten.

Diagnose. Behandlung. Prognose.

Die Diagnose einer Mastitis ist einfach: bei der oberflächlichen Form lassen die erysipelatöse Färbung, das Fühlen einer Infiltration, das Fieber und die Schmerzen die Diagnose stellen. Beim tiefen Abscess, bei dem während der ersten Zeit keine Röthung und keine deutliche Härte besteht, ist das schnelle Wachsthum der Drüse bei Fiebertemperatur entscheidend. Ist die eine Drüse, auch ohne deutliche Schmerzen und Härte, auffallend grösser als die andere, so muss sich etwas pathologisches: Eiter oder Eiter producirende Infiltration in der Drüse befinden. Das Gefühl der Fluctuation ist an der weichen Mamma anfangs schwer nachzuweisen, leicht aber dann, wenn der Eiter dicht unter der äusseren Haut sich befindet, wenn man eine Gewebslücke in der gerötheten Partie findet.

Bei der ersten Form ist durch Carbolumschläge, Eis, Aufbinden und Ruhe der Brust wohl ein Rückgang zu erzielen. Es kommt dann unter Aufhören des Fiebers, Verblassen der Röthe zur Heilung ohne Bildung eines phlegmonösen Abscesses.

Beim tiefen Abscess wird mit erstaunlicher Schnelligkeit Eiter gebildet, oft ist nach 2 bis 3 Tagen schon eine Menge von 100 Gramm und mehr Eiter vorhanden. Natürlich muss dieser Eiter entleert werden, jedoch nicht zu zeitig. Liegt der Eiter zu tief, so kann es vorkommen, dass selbst eine tiefe Incision den Eiter nicht trifft, oder dass wenig Eiter entleert wird und die Vereiterung in der Tiefe fortschreitet. Bis zu der Zeit der Eröffnung bindet man die Brust auf und packt sie in trockene Salicylwatte oder in zweiprocentige Carbolsäurelösungcompressen. Fühlt man den Eiter unter der äusseren Haut, so macht man nach allen antiseptischen Cautelen eine $1\frac{1}{2}$ bis 2 cm lange Incision, drückt vorsichtig, mit beiden Händen die Brust umfassend, den Eiter aus, spült mit desinficirender Lösung aus, schiebt ein Drainrohr in die

Oeffnung und verbindet stark comprimirend. Das Drainrohr wird bis zum Niveau der Haut abgeschnitten. Nach zwei Tagen entfernt man den ersten Verband. Die Brust ist erheblich verkleinert, das Drainrohr wird herausgezogen, bei starker Secretion gereinigt, wieder eingelegt und ein neuer Compressivverband, der nun länger liegen kann, applicirt. Ist schon Durchbruch an mehreren Stellen erfolgt, befinden sich mehrere grössere Abscesse in der Brust, oder ist dieselbe völlig unterminirt, so untersucht man mit dem Finger, auch combinirt, macht Gegenöffnungen, spült aus und comprimirt ebenfalls stark durch einen antiseptischen Verband.

Bei vielen alten Fisteln muss man auskratzen, die sinuösen Ränder oberflächlicher Unterminirungen abtragen, kurz, nach allgemeinen chirurgischen Regeln behandeln. Eine restirende Fistel, die wenig Eiter producirt, heilt allmählich aus und macht keine Beschwerden; ist dies dennoch der Fall, so kann man sie mit zusammengewickelten Catgutfäden drainiren, wenn es nicht gelingt, sie durch entsprechende Compression zur Heilung zu bringen.

Die Prognose ist eine günstige, nach 2 bis 3 Verbänden ist meist Heilung erzielt. Nach alter Methode freilich mit Cataplasmen etc. behandelt, kann eine Mastitis Monate zur Ausheilung brauchen.

Heyden: *Beitr. d. Ges. f. Geb.* Berlin III. p. 422. — **Schwarz**: Centralbl. f. Gyn. 1882, 401. — **Hübner**: Deutsche Zeitschr. f. pract. Med. 1875, No. 21. — **Stadler**: Wien. med. Presse. 1872, No. 12. — **Kehrer**: *Beitr. etc. II. 1879. p. 57.* — **Kleinwächter**: Centralbl. f. Gyn. 1877, 121. — **Winckel**: *Die Path. und Therap. des Wochenbettes. III. Aufl.*

F. Neubildungen.

Wie beim Ovarium, unterscheiden wir auch bei der Mamma solche Neubildungen, welche von den Epithelien der Drüsen ausgehen: Carcinom, Adenom von denjenigen Geschwülsten, welche ihren Ursprung von dem Bindegewebe der Drüsen nehmen: Sarcom, Fibrom.

Das Carcinom. Anatomie.

Die häufigste Geschwulst der Brustdrüsen ist der Brustkrebs, er tritt in verschiedenen Formen auf, die aber, wenigstens theilweise, in einander übergehen: 1) Carcinoma simplex (syn. tubulärer Bindegewebskrebs, carcinomatöse Infiltration, Carcinoma reticulatum). Die Neubildung geht entweder von den Acinis oder den Milchgängen aus, sie

bildet Knoten, denen sich bald andere ansetzen, die Brust wird unförmig gross, die Haut betheiligt sich, perforirt, es entstehen Krebsgeschwüre. 2) Der Scirrhus mammae, nicht immer scharf von Carcinoma simplex zu trennen (syn.: vernarbender Krebs, atrophirender, retrahirender Bindegewebskrebs. Kleinzelliger tubulärer Krebs). Eine Eigenthümlichkeit dieser Form ist die sofortige Betheiligung des Bindegewebes durch Infiltration mit kleinen Zellen. Diese ist so bedeutend, dass man früher annahm, aus diesen Zellen entständen direct die Krebszellen. Das Bindegewebe wird sehr hart, schrumpft und bringt durch Druck die Krebszellen zum Schwund. Bei diesem Vorgang zieht sich die Warze und Haut verschiedentlich ein, die Brust wird kleiner, steinhart, eventuell, wenn der Pectoralis oder die Rippen betheiligt sind, unverschieblich. 3) Carcinoma medullare (syn.: Markschwamm, Encephaloidcarcinom, weicher Krebs, acinöses, grosszelliges Drüsencarcinom). Seine Eigenthümlichkeiten sind: weiche, fast fluctuirende Beschaffenheit, sehr schnelles Wachsthum, geringe Neigung zum Durchbruch nach aussen, schnelle Betheiligung der Axillar-Drüsen, grosse Malignität.

Die beschriebenen drei Formen sind unter sich nahe verwandt. Das Carcinoma simplex fängt wie ein Scirrhus an, und unter Umständen, z. B. der Lactation, der Schwangerschaft, kann aus einem Carcinoma simplex ein Carcinoma medullare werden.

Ausserdem sind noch seltene Fälle von Gallertkrebs (alveolärer, colloider Krebs) und Cystenkrebs beschrieben. Im letzteren Falle handelt es sich um secundäre Vorgänge im Carcinom.

Steudener: Virchow's Arch. Bd. 42, p. 44. — **Billroth**: Virchow's Arch. Bd. 18, p. 51. — **Neumann**: Virchow's Arch. XX. — **Szuman**: Centralbl. f. Chir. 1880, p. 641. — **Pritzl**: Wien. med. Blätter. 1880, 343. — **Heinecke**: *Beitrag zur Statistik der Mammatumoren.* Erlangen 1880. — **Küster**: *Ein chir. Triennium.* Berlin 1882. — **Koerte**: Arch. f. klin. Chir. XXV. 529. — **Sandtner**: *Diss.* München 1880. — **Helferich**: Bair. Intelligenzbl. 1885. — **Hoffa**: Bresl. ärztl. Zeitschr. 1885, 13. — **Ackermann**: Virchow's Arch. Bd. 45, p. 60. — **Wolfberg**: Virchow's Arch. Bd. 61, p. 241. — **Winiwarter**: *Beiträge zur Statistik der Carcinome.* Stuttgart 1878. — **Henry**: *Diss.* Breslau 1879. — **Oldekop**: Arch. f. klin. Chir. XXIV. — **Sprengel**: Arch. f. klin. Chir. XXVII.

Adenome.

Es sind sehr seltene Fälle von reiner (progressiver) Hypertrophie des Drüsenkörpers beschrieben, bei denen es sich um colossale Vergrösserung der Drüsen handelt, natürlich muss das zum epithelialen Antheil gehörige Bindegewebe sich an der Bildung der vergrösserten

Brustdrüse betheiligen. Diese diffuse Hypertrophie ist beiderseitig, entwickelt sich schon beim Eintreten der Menstruation und beeinträchtigt die Gesundheit nicht direct.

Betrifft die Hypertrophie des Drüsengewebes nur eine circumscripte Partie (partielle Mammahypertrophie), so entstehen verschiedene Formen von Adenomen mit Cystenbildung: Cystadenoma mucosum, Cystad. fibrosum, lipomatosum. Die Cysten können klein und multipel oder auch grösser und in geringer Anzahl vorhanden sein. Sie entstehen durch Verlegung resp. Compression der Ausführungsgänge. Je nachdem sich das Bindegewebe mehr oder weniger betheiligt, ist die Geschwulst härter oder weicher. Sie können völlig abgekapselte Geschwülste darstellen, oder lappig in die Umgebung übergehen. Sehr häufig ist auch ein Uebergang zum Sarcom: Adenoma sarcomatosum (syn.: Sarcoma adenoides); letzteres kann wiederum die ganze Drüse einnehmen: S. a. diffusum oder partiell sein: circumscriptum.

Sarcome.

Sarcome finden sich in der Brust in verschiedenen Formen als Rund-, Spindel-, alveoläres Riesenzellen-, melanotisches Lympho-Sarcom. Es sind weiche, klinisch dem Carcinom nahestehende Geschwülste, wenn sie auch nicht eine so bedeutende Malignität besitzen. Sie bilden keine Achseldrüsenanschwellung, aber doch Metastasen, durch Verschwemmen kleiner Partikel in den Blutgefässen. Auf dem Durchschnitt zeigen sie eine sehr verschiedene Consistenz, wachsen enorm schnell, sind meist einseitig, brechen durch, bilden Geschwüre, die oft verjauchen, und produciren bis auf die Pleura Sarcomgeschwülste.

Die natürlichen Höhlungen: die Acini und Milchgänge bleiben bestehen und bilden oft kleine oder grosse Cysten. Diese treten so in den Vordergrund, dass sie zum Charakterisiren der ganzen Geschwulstspecies dienen: Cystosarcoma proliferum. Man findet hier gewisse Aehnlichkeiten mit dem eigenthümlichen Durchwachsen des Stroma und der Wucherung des Epithels der papillomatösen Ovarialadenome. Es kommt zu einem Hineinwachsen der Sarcommasse in die Milchgänge, sodass in ihnen grosse, polypöse, mit dem Epithel der Milchgänge bedeckte Wucherungen hineinragen, andererseits aber wuchert auch das Epithel selbstständig, sodass die oben beschriebenen Geschwülste: Adenoma sarcomatosum, resultiren. Diese Geschwülste führen zu enormen Vergrösserungen der Mamma.

Andere, seltenere Neubildungen.

Sehr selten sind, vom Warzenhof oder der Warze ausgehende Plattenepithelkrebse, Gummata, Tuberkel, Chondrome, Osteome.

Eine grössere praktische Wichtigkeit haben die Lipome und Fibrome.

Die Lipome entwickeln sich meist hinter der Drüse im retromammären Bindegewebe, sodass sie, sehr gross geworden, eine diffuse Hypertrophie der Brustdrüse vortäuschen.

Die Fibrome finden sich schon in sehr jungen Jahren, können wirkliche, circumscripte, sehr bewegliche Fibrome sein, aber auch wegen der vielen eingesprengten kleinen Zellen den Namen Fibrosarcoma beanspruchen. Verdächtig des sarcomatösen Charakters sind namentlich die Fibrome, welche Spalten (Milchgänge) aufweisen. Reine Cysten der Brustdrüse nehmen ihren Ursprung von den Milchgängen; ihre Genese ist noch nicht klar gelegt. Auch einige Fälle von Echinococcus der Brustdrüsen sind beobachtet.

Jüngst: Virchow's Arch. Bd. 95, p. 195. — **Bryk**: Arch. f. klin. Chir. XXV, p. 880. — **Hacker**: Arch. f. klin. Chir. XXVII, p. 614. — **Stilling**: Deutsche Zeitschr. f. Chir. XV, p. 247. — **Steudener**: Virchow's Arch. XLII. — **Virchow**: *Geschwülste I, p. 191 u. 365.* — **Frühwald**: Wien. med. Presse 1880, p. 998. (Cyste.) — **Klotz**: Arch f. klin. Chir. XXV, p. 49. — **Ohnacker**: Arch. f. klin. Chir. XXVIII. (Tuberculose.) — **Orthmann**: Virchow's Arch. Bd. 100, p. 365. (Tuberculose). — **Speth**: *Diss.* München 1885. — **Hartmann**: *Progrès méd. 1884, 343.* — **Puls**: Virchow's Arch. Bd. 94, p. 455. — **Zwicke**: Charit. Annal. 1884, p. 397. — **Billroth**: Virchow's Arch. XVIII. (Myom). — **Fischer**: Deutsche Zeitschr. f. Chir. XIV, 366. — **Höppener**: St. Petersb. med. Wochenschr. 1881, 449. — **Haussmann**: *Die Parasiten der Brustdrüsen.* Berlin 1874. — **Landau**: Arch. f. Gyn. VIII, 181. — **Schnepp**: Pest. med. chir. Presse 1875, No. 3.

Symptome und Verlauf.

Beim Carcinom entstehen zunächst circumscripte Tumoren in der Brust, sie führen zur Bildung einzelner Geschwülste oder infiltriren allmählich ganz gleichmässig die Brust. Die Neubildung wächst in die Fascie hinter der Mamma, in den Pectoralis, die Intercostalmuskeln, die Rippen und die Pleura. Die Achseldrüsen und Supraclaviculardrüsen am Sternocleidomastoideus seitlich vom Larynx schwellen an, werden druckempfindlich, drücken auf Nerven und Venen: es entstehen Neuralgien und Oedeme des Arms. Charakteristisch ist, dass auch die kleine Krebsgeschwulst sich in der Drüse nicht frei hin- und herschieben lässt. Schmerzen können anfangs fehlen, werden aber meist sehr hochgradig. Die Warze wird oft narbig eingezogen, was übrigens kein für Carcinom

pathognomonisches Zeichen ist. Gewöhnlich fliesst etwas Flüssigkeit aus der Warze. Die Brust hat gleichmässig harte, aber auch verschiedene Consistenz, je nach der Form des Krebses. Die weichen Krebse wachsen am schnellsten, im hohen Alter entstehende langsam. Die Haut betheiligt sich in der Art, dass direct in ihr Krebsknötchen entstehen, sie wird unverschieblich, an die Geschwulst wie festgenagelt, sie wird durchbrochen: das Carcinom perforirt, exulcerirt, bildet granulirende Krebsgeschwüre. In der Haut dilatiren sich die Venen, sodass sie deutlich sichtbar sind. Beim Medullarkrebs entstehen grosse Geschwülste, beim Scirrhus wird die Brust (cfr. S. 487) allmählich kleiner. Verwächst Haut, Fascie, Pectoralis, dehnt sich das Carcinom, narbig werdend, über die ganze Brustseite aus, so hat man es Cancer en cuirasse genannt. Der Scirrhus kann so hart werden, dass seine Härte als Durities eburnea bezeichnet ist.

Am häufigsten entstehen die Carcinome zwischen dem 40. und 60. Jahre, doch sind Fälle im 20. und 75. Lebensjahre vorgekommen; die Dauer der Krankheit beträgt 3 bis 4 Jahre. Die weicheren führen aber mitunter schon in sechs Monaten zum Tode.

Wird auch die Mamma exstirpirt, so entstehen leider in der grössten Mehrzahl der Fälle Recidive, entweder direct in der Narbe, in der Haut, in Drüsentheilchen, die zurückgeblieben sind, oder in den schon vor der Operation inficirten Achseldrüsen. Schliesslich finden sich, wie bei allen Carcinomen, in den verschiedenen Organen Metastasen.

Die diffuse Hypertrophie entsteht zeitig (14. bis 16. Lebensjahr), wächst nicht unbegrenzt weiter, sondern bleibt stationär, nachdem in zwei bis vier Monaten die Geschwulst sich gebildet hat.

Die Sarcome sind zum Theil ebenso maligne, wie das Carcinom. Das Cystensarcom entsteht meist bei multiparen Frauen von 30 bis 40 Jahren, es ist grosshöckerig, hat wegen der Cysten sehr ungleiche Consistenz, selbst Fluctuation, verwächst niemals mit der Unterlage, sodass es unverschieblich wäre. Die Schmerzen sind geringer als beim Carcinom.

Die reinen Fibrome entstehen im 16. bis 25. Lebensjahre, sie sind nicht druckempfindlich, sehr leicht beweglich, circumscript, leicht abgrenzbar, bestehen sehr lange, sich kaum vergrössernd, stören das Allgemeinbefinden nicht, und haben entweder eine ganz glatte oder eine kleinhöckerige Oberfläche.

Diagnose.

Nach dem Gesagten ist die Diagnose im Allgemeinen klar. Die Differentialdiagnose der einzelnen Geschwülste hat heutzutage

wenig praktischen Werth. Bei der Malignität der Brustgeschwülste im Allgemeinen, bei dem Naheliegen eines Irrthums über die Species der Neubildung, bei der leichten Möglichkeit, dass gutartige Geschwülste zu bösartigen werden, und bei der Gefahrlosigkeit der Operation, entschliesst man sich principiell sofort zur Mammaexstirpation, wenn überhaupt eine wachsende Geschwulst in der Mamma sich befindet. Besser zu zeitig operiren, besser bei einer gutartigen Geschwulst die ganze Drüse entfernen, als bei bösartigen zu späte oder partielle Operationen ausführen! Eine Ausnahme machen allein die, übrigens nicht schwer zu diagnosticirenden, reinen Fibrome, welche man (bei jugendlichen Individuen) exstirpiren resp. enucleiren kann.

Behandlung.

Es ist wunderbar, wie gut der Eingriff der Mammaexstirpation verläuft, wenn nur aseptisch verfahren wird. Die Mortalität beträgt höchstens 3 bis 5 Procent. Die Technik ist nicht schwer, sie wird es nur dann, wenn die Mamma schon sehr gross, sehr verwachsen ist, und wenn die Achseldrüsen sich zu grossen Tumoren umgewandelt haben. Letztere können so tief unter dem Pectoralis liegen, dass man höchst erstaunt ist, mit dem Finger grosse Geschwulstmassen zu enucleiren, die man kaum durch die Palpation vor der Operation diagnosticiren konnte.

Nach allen antiseptischen Cautelen wird ein Ovalschnitt ausgeführt, dessen Spitze nach der Achselhöhle hinweist. Der Arm wird hoch erhoben. Bei noch beweglichem Tumor und völliger Verschieblichkeit der Haut entfernt man von letzterer so viel, dass nach Abpräpariren der Drüse die Wundränder gut aneinander passen. Ist die Haut ergriffen, so schneidet man von den peripheren Krebsknötchen der Haut mindestens 2 cm entfernt; dies auch dann, wenn wegen der Grösse des Defectes die Möglichkeit der Vereinigung wegfällt. Schnelle Schnitte lösen die Drüse, welche die eine Hand erfasst, erhebt und abzieht, vom Pectoralis ab. Da in ihn hinein die Carcinommassen bald wuchern, so muss man wenigstens alles lockere Bindegewebe auf ihm sorgfältig entfernen. Mit der Cooper'schen Scheere schneidet man das Fettpolster unter der Haut aus, lockert sie eventuell von der Unterlage, wenn der Hautdefect zu gross ist.

Hierauf wird die Wunde ausgespült, alle spritzenden Gefässe werden unterbunden. Sind geschwollene Achseldrüsen vorhanden, so räumt man, nachdem der Schnitt weit nach oben verlängert ist, alle Drüsen mit dem Finger, höchstens mit Scheerenschnitten nachhelfend, aus.

Dabei ist, falls schon Verwachsungen und Umwachsungen der Venen oder Nerven vorhanden sind, grosse Vorsicht nöthig.

Nachdem die Untersuchung ergeben hat, dass jedes Knötchen entfernt ist, schneidet man noch alle unregelmässigen Fetzen des Fettes oder Bindegewebes ab, reinigt, durchsticht die Haut an der tiefsten Stelle der Wunde, meist in der Nähe der Axillarlinie, und legt auf den Pectoralis vom medialen Ende der Wunde bis durch das Loch hinausragend ein langes Drainrohr. Hierauf wird die Wunde völlig vereinigt. Ist der Compressionsverband gut angelegt, so ist ein flaches Drainiren der Wunde unnöthig. War die Achselhöhle ausgeräumt, so muss man meist noch drei Drainrohre, zwei hinter dem Pectoralis und eins nach dem Arm zu einlegen.

Ist der Hautdefect zu gross, als dass eine völlige Vereinigung der Wunde möglich ist, so vereinigt man, stark anziehend, wenigstens die Enden der Wunde. Starke Zerrung und Lospräpariren der Haut hindert die Heilung nicht.

Die Nachbehandlung ist die übliche aller aseptischen, chirurgischen Operationen, jedoch erfordert das gute Auspolstern der Achselhöhle bei ferneren Verbänden grosse Aufmerksamkeit.

Bei constant bleibenden, kleinen Geschwülsten junger Personen umfasst man die Geschwulst und drängt sie möglichst dicht an die äussere Haut. Nachdem nun der Hautschnitt gemacht ist, wird die Geschwulst mit einer Muzeux'schen Zange ergriffen und stark angezogen. Mit Scheerenschnitten löst man sie aus ihren Befestigungen. Die entstehende Höhle bedarf nicht der Drainage. Eine recht tiefe, noch unter der tiefsten Wundfläche durchgeführte Zapfen- oder Platten-Naht presst die Wundhöhle zusammen. Eine Anzahl flacher Suturen und ein guter Compressionsverband verhindern Secretstauung, sodass der Verband lange liegen bleiben kann.

War die Geschwulst bei völliger Erhaltung der Haut so gross oder unregelmässig, dass die Zapfennaht nicht zum Aneinanderliegen der Höhle genügen würde, so vereinigt man successive von unten nach oben die Höhle durch versenkte Catgutfäden. Diese werden von unten so durch die äussere Haut geführt, dass die äussere Oberfläche nicht lädirt wird. Dadurch zieht man auch die Haut von der Höhle aus fest aneinander.

G. Neurosen der Brust, Mastodynie.

Mit dem Namen Mastodynie wird eine der Intercostalneuralgie nahestehende Neurose bezeichnet, welche oft nur andeutungsweise vor-

handen ist, oft aber auch einen sehr hohen Grad erreicht. Manchmal macht es den Eindruck, als ob nur eine Hautneuralgie bestände, in anderen Fällen schmerzt die Brust auch in der Tiefe. Häufig besteht gleichzeitig Hysterie oder ein Genitalleiden. Die Kranken können kaum die Kleidung auf der Brust dulden, bei jeder, auch der leisesten Berührung der Haut schreien sie auf und zucken zusammen. In einigen Fällen bestehen die Schmerzen immer, in anderen treten sie nur während der Menstruation oder zu bestimmten Zeiten ein. Sie können so quälend sein, dass die Exstirpation der Brust verlangt wird.

Die Therapie ist die der Neuralgien. Antipyrin, Chinin und Natron salicylicum verdienen das meiste Vertrauen, weniger nützlich erweisen sich Hautreize, Salben, Compression etc.

Sachregister.

32*















